This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

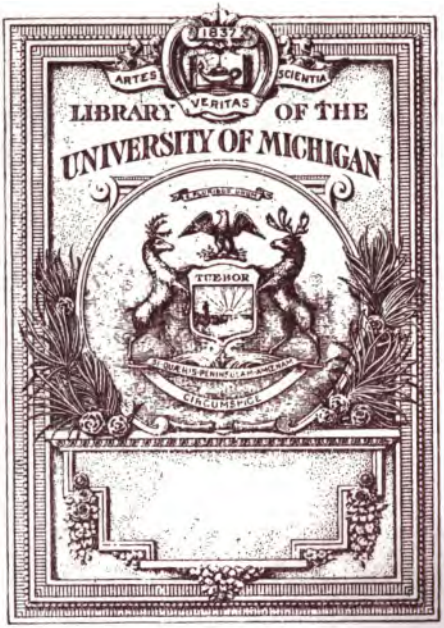
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 407196


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

G
13
.L53

Mittheilungen

Gesellschaft des

~~Vereins~~ für Erdkunde

zu Leipzig.

1876.

Nebst dem sechszehnten Jahresbericht des Vereins.

Inhalt:

1. Oscar Loew, Die Wüsten Nord-Amerikas.
2. A. Goering, Zur Thiergeographie Venezuelas.
3. Asmus Helland, Ueber die Gletscher Nordgrönlands und die Bildung der Eisberge.
4. E. Pechuel-Loesche, Loango und die Loangoküste.
5. Dr. E. Jung, Zur Kenntniss südaustralischer Dialekte.
6. C. Bruhns, Meteorologische Beobachtungen angestellt auf der Leipziger Universitäts-Sternwarte im Jahre 1876.
7. Jahresbericht, Vereinsitzungen, Mitgliederverzeichniss, Kassenbericht, Bericht der Karl-Ritter-Stiftung.

Leipzig,

Duncker & Humblot.

1877.

Die Wüsten Nord-Amerikas.

Von

Oscar Loew.

Es ist sicherlich kein Zufall, sondern tief begründet in besonderen geographischen Verhältnissen, dass Europa der einzige der fünf Continente ist, welcher keine Wüste sein eigen nennt. Früher glaubte man auch Amerika so glücklich und Humboldt sprach es in seinen „Reisen in die Aequinoctialgegenden" (Bd. IV) sogar einmal entschieden aus, dass Amerika überhaupt keine eigentlichen Wüsten habe. Indess, erreichen auch die südamerikanischen Wüsteneien Patagoniens und Chiles nicht ganz den Character echter Wüsten, so fehlen doch letztere nicht in Nord-Amerika, wo ihre Kenntniss freilich erst verhältnissmässig spät sich entwickelte.

Nachdem in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts sich durch Jäger, Händler und Missionäre die Kunde von weiten sterilen Flächen im fernen Westen verbreitete, umfasste man das ganze westlich vom Missourifluss liegende, sich bis zur Sierra Nevada in Californien ausdehnende Gebiet mit dem Namen „The Great American Desert". — Als man später entdeckte, dass jene vermeintliche Wüste weite besiedelbare Strecken enthielt, ging man ins andre Extrem über und erklärte wieder, eigentliche Wüsten gebe es in Amerika nicht. Die Wahrheit liegt gerade in der Mitte jener Behauptungen; denn echte Wüsten giebt es dort, obgleich nicht der ganze „Great American Desert" genannte Complex eine solche repräsentirt, sondern drei Abstufungen bildet, nämlich:

1. Die Plains oder Llanos.
2. Die Halbwüsten.
3. Die echten Wüsten.

Jene weiten Ebenen, Plains oder Llanos, welche Nebraska, einen Theil von Dacota, das westliche Kansas und östliche Colorado umfassen, so trostlos sie dem Wanderer durch ihre bis zum Horizont fortlaufende Einförmigkeit, durch den Mangel jedes Strauches oder Baumes, kurzum jedes über der Fläche erhöhten Gegenstandes erscheinen, sind doch andrerseits reiche

Weidegründe für die dort hausenden Büffelheerden und Antilopen und bilden die Heimath der Prairiehunde,[1]) Prairiehaasen und Prairiewölfe. Indessen trägt das Vorherrschen der Klapperschlangen, Eulen und der verheerenden Wanderheuschrecke nicht gerade dazu bei, jene Fauna zu einer sehr anziehenden zu machen. Einförmig wie die Ebene selbst, einförmig wie ihre Flora und Fauna — ebenso einförmig ist ihre geologische Beschaffenheit, indem die Kreideformation sich gleichmässig über das ganze Gebiet ausdehnt. In der That, jene Ebenen sind weiter nichts als der Boden des einstigen west-amerikanischen kolossalen Kreidemeers, das in Milliarden von Aeonen jene dicken Schichten von Sandstein, Thon, Kalkstein und bituminöser Kohle absetzte und die ehemals vorhandenen Berge und Thäler gleichmässig überdeckte. Verlässt man mit der Union Pacific Eisenbahn den Bahnhof von Omaha (Nebraska), so verrinnen bloss wenige Stunden und man ist auf jenem trostlosen, langsam bis 5000 Fuss ansteigenden Gebiete, welches zu durcheilen das Dampfross volle 30 Stunden braucht. Mit Behagen und Entzücken gewahrt endlich der Reisende des californiawärts gehenden Trains, jene längst ersehnten Gipfel der Rocky Mountains bei der Annäherung an Cheyenne, einer aus der Gold-Epidemie des Black-Hills bekannten Ortschaft, und dann reicht eine kurze Fahrt hin, den 8000 Fuss hohen Pass bei der Station Shermann in den Rocky Mountains zu gewinnen. Agricultur ist auf jenen Ebenen wegen ungenügenden Regenfalls nur da möglich, wo ein Bach oder Fluss künstliche Bewässerung erlaubt. Sie werden also wohl nie ein eigentliches Culturgebiet werden, da sie blos wenige Wasseradern durchschneiden, worunter der Platte- und Kansas-River mit einigen Nebenflüssen. Warum jene Ebenen, welche noch Feuchtigkeit genug erhalten um Gras produciren zu können, sich doch dem Baumwuchs durchaus feindlich zeigen, dürfte trotz zahlreich aufgestellter Hypothesen noch immer nicht als endgültig erledigt betrachtet werden.

Den Uebergang von den Plains zu den Halbwüsten bilden die Llanos estacados des nordwestlichen Texas und das westliche Indianer Territorium.

Die Halbwüsten characterisiren sich durch den äusserst spärlichen Graswuchs und durch das Vorherrschen von niedrigem blattarmen Gebüsch, zwischen welchen der nackte Geröllboden zum Vorschein kommt. Das hieher gehörige Gebiet umfasst Nevada, Utah, Wyoming, Neu-Mexico und einen Theil Arizonas.

In den niedrigeren Theilen jener Halbwüsten spielen be-

[1]) Spermophilus, ein Nagethier.

sonders die Arten: Atriplex, Aplopappus und Artemisia eine hervorragende Rolle[1]) in den höheren machen sich Yucca baccata, Juniperus occidentalis, Opuntia arborescens und Ephedra durch eine grössere Verbreitung bemerklich. Die Fauna ist selbstverständlich noch armseliger als auf den „Plains", indessen ist die Säugethierwelt durch Ratten, Hasen und Coyotes[2]) noch hinreichend vertreten. Unter der Wirbelthierfauna sind es die Eidechsen, deren Natur sich am ehesten an das Wüstenklima anschmiegen zu können scheint, denn die Artenzahl derselben ist dort verhältnissmässig bedeutend. Besonderes Interesse knüpft sich an die Phrynosoma, eine flachgedrückte Eidechse mit einem Stachelkranze auf dem Kopfe, von welcher bereits 5 Arten und 2 Varietäten festgestellt sind. Ihr Hauptnahrungsmittel sind Ameisen, jene zähesten der Lebensformen, die noch da ihre Existenz zu fristen vermögen, wo Trockenheit und Hitze die Vegetation auf ein Minimum beschränkt haben. Die Verkümmerung des organischen Lebens in der Wüste macht sich auch an diesen Thierchen bemerklich denn lahme Beine, zusammengewachsene Zehen, ja Einäugigkeit ist bei ihnen gelegentlich zu bemerken.

Eng an das Gebiet der Halbwüsten schliesst sich das der echten Wüsten an, der Uebergang ist wesentlich durch eine sich vermindernde Seehöhe bedingt. Man könnte für das von den Rocky Mountains in Colorado und der Sierra Nevada in Californien liegende, südlich bis zur mexicanischen Gränze reichende Gebiet approximativ als Regel gelten lassen, dass Alles zu den echten Wüsten gehört was unter 3200 Fuss, und zu den Halbwüsten, was zwischen 3200 und 5000 Fuss Seehöhe gelegen ist. Sobald das Terrain weiter ansteigt, bedeckt es sich mehr und mehr mit Vegetation und bei 7—8000 Fuss treten grossartige Urwälder mit fetten Gründen und zahlreichen Quellen auf. Der Character jener Waldflora erinnert aufs lebhafteste an unsre heimischen Bergwiesen; ich erwähne hier nur: Solidago Virgaurea, Humulus Lupulus, Linum perenne, Polygonum Bistorta, Heracleum Sphondylium, Aconitum Napellus.

Da nun jedes bedeutende Gebirge in Folge der grösseren Regenmenge, eine Oase repräsentirt und Gebirge zahlreich vertreten sind — ferner jede Niederung einen wüstenartigen Character trägt, so gab man jeder der letztren einen besonderen Wüstennamen, ohne die Gesammtheit des Terrains von ein und demselben Gesichtspunkt aus zu betrachten.

---

[1]) In Amerika mit den Namen greasewood und sagebrush bezeichnet.

[2]) Eine kleine Art von Wölfen.

So führen eine Anzahl wüstenartiger Thäler in Utah die Namen: Great Salt Lake Desert, Sevier Lake Desert, Sandy Desert, Sage Brush Valley, Escalante Valley; in Nevada: Ralston Desert, Desert Valley; in Arizona: Forty Mile Desert, Playa de los Pimas; in Californien: Amargosa Desert, Death valley, Colorado Desert; in Neu-Mexico: Jornada del Muerto, Nacimiento Desert.

Insofern unterscheidet sich also die amerikanische Wüste wesentlich von asiatischen und afrikanischen, als sie durch bewaldete oasenartige Gebirge in viele kleinere Abschnitte zerfällt. Würde das obenerwähnte Gebiet eine Seehöhe von 3000 Fuss nicht übersteigen, so wäre es ein einziger grossartiger Wüstencomplex, der an Ausdehnung halb Europa übertreffen würde. Nun aber ist die durchschnittliche Seehöhe Neu-Mexicos etwa 5000 Fuss und das Land von vielen, theilweise 10,000 Fuss übersteigenden Ketten durchzogen, welche Bäche in die sich in ihrer Basis ausbreitenden Halbwüsten herabsenden und so auf künstlicher Bewässerung beruhende Agricultur — wenn auch in beschränkter Ausdehnung — möglich machen. Aehnlich ist es in Utah, Wyoming und nördlichem Nevada.

In Arizona aber, im südlichen Nevada und östlichen Californien senken sich grosse Strecken auf eine geringere Seehöhe herab und vermindert sich die Zahl der oasenartigen Gebirge, in Folge dessen die Wüstencomplexe eine grössere Ausdehnung gewinnen. Diese sind:

Die Gila Desert im südwestlichen Arizona.
Painted Desert im nördlichen Arizona und südlichen Utah,
und Mohave Desert, welche das südöstliche Californien und südwestliche Nevada umfasst.

Painted Desert[1]) und Gila Desert sind von einander durch die bewaldeten Hochgebirge Central-Arizonas getrennt, worunter Sierra Blanca, Pinal Mountains, Mogollon Mesa und San Francisco Forest die bedeutendsten. Tritt man von den Wüsteneien auf dem langsam steigenden Terrain in jene Gebirge über, so zeigt uns die schrittweise zunehmende Vegetation die wachsende Seehöhe fast so genau an, wie das Barometer. Wie die Anziehung zweier Gegenstände zunimmt mit dem Quadrate der Annäherung, so nimmt hier der wässrige Niederschlag aus den Wolken mit der Vermehrung der Seehöhe zu und so kann man sagen, verändert sich der Character

[1]) „Farben-Wüste", nach dem farbigen, gelben und rothen Sandstein so benannt.

der Flora mit dem Quadrate der senkrechten Entfernung von den Wolken[1]).

Wie viel lieblicher ist ein Lagerplatz in jenen schattigen Urwäldern, wo man im tiefen Grase ruht, statt auf dem heissen Sand, wo saftiges Grün das Auge trifft, statt nackter Fels, wo die Luft Thauperlen spendet, statt Sandwolken jagt! —

Ueber 11,500 Fuss entkleiden sich die Gebirge wieder der Wälder und bei steigender Seehöhe wird dann die Flora immer ärmer, in Folge abnehmender Durchschnittstemperatur. —

Was die Gila-Wüste betrifft, so wurde dieselbe zweimal von Lieutenant Wheelers Expeditionen, bei welchen ich mehrere Jahre als Mitglied betheiligt war, berührt, nämlich 1871 und 1873. Painted Desert wurde von unsrer Division im Jahre 1873 durchschritten, in der Mohave Wüste aber hielt sich dieselbe drei volle Monate, Mitte Juni bis Mitte September 1875 auf[2]).

Painted Desert zeichnet sich besonders durch grosse topographische Einförmigkeit aus. Wie im nordwestlichen Neu-Mexico, so erreichen hier Terrassen und Tafelbildungen (Mesas) von Sandstein[3]) eine grosse Entwickelung; sie sind ein sprechender Gegensatz zwischen der jetzigen Trockenheit und der ehemaligen Erosionsthätigkeit des Wassers. Zwischen diesen Mesas breiten sich flache Thäler mit Sanddünen und vereinzelten Partien von Wüstengebüsch aus. Im östlichen Theile erheben sich inselartig die hohen Felsen, auf denen die Moqui-Indianer ihre Wohnsitze genommen, während der westliche von den Cañons oder riesigen Klammen des grossen und kleinen Colorado durchschnitten wird.

Die bedeutendste der amerikanischen Wüsten ist die Mohave Desert; denn sie bedeckt eine ohngefähre Fläche von 125,000 Quadratkilometer, wovon der grössere Theil in Californien liegt. Ueber kein von Weissen bewohntes Land waren und sind zum Theil noch solch' irrige Meinungen verbreitet, als über Californien. Einige günstige Umstände, wie der Goldreichthum, die grosse Fruchtbarkeit der westlich von der Sierra Nevada sich ausbreitenden Thäler und die riesige Entwickelung einer Baumart (Sequoia) jenes Gebirges, wurden von Schreibern mit viel Geschick benutzt, die Meinung zu

---

[1]) Hätte die Sahara Gebirge von über 10,000 Fuss, so dürften dieselben wohl mit Wäldern bedeckt sein. —

[2]) Bezüglich der Details jener Expeditionen siehe Petermanns Geographische Mittheilungen 1873—76.

[3]) Der vielverdiente Geologe Jules Marcou hat bereits im Jahre 1853, als Mitglied von Lieutenant Whipples Expedition, die geologischen Bildungen dort studirt und sie der Trias, Jura und Kreide zugehörig befunden.

verbreiten, als sei Californien ein unübertreffliches Paradies mit vegetabilischen und mineralischen Schätzen ohne Ende. Und noch in der neuesten Zeit erschienen solche Werke, worunter eines von einem gewissen Nordhoff, der wie man sagt, von der Central Pacific Eisenbahn eine Belohnung von 10,000 Dollars erhielt, da die Schrift bestimmt war, die Emigration nach Californien und somit die Einnahmen der Bahn zu schwellen. — Und aus der Anzahl der Quadratmeilen die Californien hat, glaubte nun der speculirende Emigrant einen Schluss auf die Billigkeit des Agriculturlandes und auf die Grösse seines dereinstigen Gutes machen zu können. Wie sieht sich der Ankömmling aber enttäuscht, wenn er in jenem grossen Staat Californien, der bis dato kaum 600,000 Einwohner hat, doch 150—200 Dollars für einen Acker Land zahlen soll! Ja, hart an der Gränze der Mohave Wüste, ferne den Absatzquellen, kostet ein Acker bewässerbaren Landes nicht weniger denn hundert Dollars! Freilich steht in jenen überschwänglichen Beschreibungen nichts von dem sterilen Character der südlichen Hälfte Californiens, es steht nichts darin von den seltenen, der dortigen Agricultur absolut unentbehrlichen Wasseradern — ja die Existenz der grossen Mohave Wüste ist gänzlich verschwiegen, — eines Landstrichs, welcher der Sahara in den wesentlichsten Punkten nichts nachgeben dürfte! Die täglichen Extreme der Temparatur, die Hitzegrade im Hochsommer, die heissen Winde, der Grad der absoluten und relativen Feuchtigkeit, die Seltenheit von Quellen, Sandstürme und gelegentliche Wolkenbrüche, das Minimum, ja streckenweise gänzliche Fehlen der Vegetation stimmen ganz auf den Character der Sahara. Um die Analogie voll zu machen, fehlen nicht Systeme von Sanddünen, Salzfelder auf harten Thonmassen, Depressionen unter dem Meeresspiegel und — erquickende Oasen. — Wer einmal zu Hochsommers Zeit in jenen Wüstenthälern wanderte, wo ihn Gerippe verschmachteter Thiere angrinsten und dem von Durst und Hitze Gequälten die Fata Morgana, einen See des kühlsten Nasses vorspiegelnd, die Leiden des Tantalus fühlen liess; wer nach des Tages Brand ein kühles Lüftchen herbeisehnte und ward vom glühenden Samum begrüsst, der den Schlaf bis zum Morgenroth verjagte; wem beim nächtlichen Ritt das weisse Licht des Mondes die trostlose Wüstenei der Dünenfelder als Winterlandschaft vormalte — der zweifelt nicht länger, er ist in einer ganzen, echten Wüste! Wie ein Sarkasmus klingen hier die Dichterworte:

„Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual!“

Und doch trotz all der Schrecken und Mängel können wir der

Natur unsre Bewunderung nicht versagen, wenn wir sehen, wie hartnäckig sie unter den misslichsten Umständen noch immer Lebendiges zu schaffen trachtet, Organismen, welche den unerbittlichen Anforderungen jenes Klimas Genüge zu leisten im Stande sind. Wo nur einigermassen möglich, existiren vereinzelte Pflänzchen, Sträucher und in den Sandschluchten sogar Bäume, aber alle sind so ausgerüstet, dass sie mit einem wahrhaft minutiösen Wasserquantum zu wirthschaften vermögen; die Blätter sind nämlich rudimentär geworden oder verschwunden und die Ernährungsfunction derselben auf den Stamm übertragen, welcher zu diesem Ende Chlorophill in der äussersten Schicht führt.[1]) Wer könnte je die Formen der Dalea spinosa und Parkinsonia microphylla, zweier Bäume mit grünem Stamm und Zweigen und spärlichen, wahrhaft minutiösen Blättern vergessen! Man denke sich einen Pappelbaum ohne Blätter, aber mit grüner Rinde vom Fuss bis zum Gipfel, und man hat ein ohngefähres Bild. Und zu welch bizarren Formen greift die Wüstennatur nicht im Riesencactus (Cereus giganteus) und der Baum Yucca (Yucca brevifolia)! Ersterer, einem gigantischen Candelaber gleichend, findet sich auf steinigen Abhängen südlich von 34° Nördl. Br., letztere, deren wenige Aeste von nahezu der Dicke des Stammes sind und an ihrem Ende einen Büschel spiesförmiger Blätter tragen, in Seehöhen von 3400 bis 3500 Fuss und 34—36° Nördl. Br. Ruft schon die Besonderheit ihrer Gestalten unsere Neugierde heraus, so noch mehr der Gegensatz zur nackten Umgebung unsre Bewunderung. In Harmonie mit jenen Wüstencharakteren befindet sich die Fouquieria splendens, auf steinigem Boden des südlichen Theiles der Mohave Wüste wachsend. Man denke sich sechzehn bis zwanzig elastische Stengel ohne Verzweigung von 15 Fuss Länge und 1 bis 2 Zoll Dicke concentrisch an einem Wurzelstock vereinigt und jeden Stengel mit minutiösen Blättchen und langen Stacheln bis zur Spitze besetzt, so hat man eine Vorstellung jener vegetabilischen Form. Unser besonderes Interesse verknüpft sich mit jenen beiden Pflanzen, mit welchen die Flora ihren Abschied nimmt; Atriplex und Larrea, niedrige Sträucher, der letzte Schmuck des Wüstenkieses. Die winzigen, ins Graue spielenden Blätter der ersteren bilden noch ein Nahrungsmittel für manche von Hunger gepeinigte Thiere, denen nichts anderes zur Verfügung steht, die Blattorgane der Larrea aber werden wegen ihres übelriechenden Harzes von keinem Thiere berührt. — —

---

[1]) Herr Professor P. Ascherson in Berlin verglich meine Sammlung aus der Mohave Wüste mit den Wüstencharacteren die er in der Sahara gesammelt und constatirte einen wahrhaft auffallenden Parallelismus.

Der südliche Theil der Mohave Wüste unterscheidet sich insofern von dem nördlichen, als die Flora bei gleicher Seehöhe etwas reichhaltiger ist, was durch den um ein Geringes grössren Regenfall bedingt ist. Es genügt ein vergleichender Blick auf die bewaldeten San Bernardino Mountains und die selbst noch in 8000 Fuss Höhe äusserst kümmerliche Vegetation entwickelnden Inyo-, Funeral- und Telescope-Mountains im Norden, — um den Unterschied sofort zu erkennen, den hier hauptsächlich die westlich davon gelegene, bis 14,400 Fuss ansteigende Sierra Nevada durch Entwässerung der feuchten Nordwestwinde hervorruft. Die gänzlich vegetationslosen Gebiete sind meist von geringerem Umfange und bestehen entweder aus einer harten von Spalten durchzogenen Thonfläche, welche mit Salzen bedeckt ist, oder grobem Geröll oder steilen Felsmassen, die in Zügen oder massig auftreten. Was jene Salze betrifft, sind sie in den meisten Fällen ein Gemenge von Natriumchlorid und Natriumsulfat; in einigen Fällen gesellt sich noch Natriumcarbonat zu, seltener sind Beimengungen von Borax. Sie sind theils die Verdunstungsrückstände ehemaliger See'n, theils Producte von erloschnen heissen Quellen.

Für den Geologen ist die Mohave Wüste ein interessantes Feld, insofern die Formationen und Gesteine auf dem topographisch vielfach gegliederten Terrain grosse Abwechselung darbieten — im Gegensatz zur geologischen Monotonie der Plains. Während die Höhenzüge aus primitivem und eruptivem Material bestehen, breiten sich in den Thälern Schichten der Tertiär- und Quaternärformation aus. Die Kohlenformation tritt hie und da, Trias und Kreide selten auf. In der Tertiärzeit entwickelte sich hier ein grosser vulkanischer Heerd, wie die aus zahlreichen Spalten und Kratern gedrungenen, enormen Mengen jener Schlacken des „Eisen-Meteoriten" des Erd-Innern beweisen. Basalt und Trachyt ragen ganz besonders durch ihre Mächtigkeit hervor, es fehlen aber auch nicht Rhyolit, Propylit und Andesit,[1]) sowie moderne Lava. Die Verwerfungen, die durch ihr gewaltsames Empordringen erzeugt wurden, sind zahlreich und instructiv. In Verbindung mit den vulkanischen Erscheinungen scheint das ausgedehnte System heisser Quellen zu stehen, sowie die noch heutzutage häufigen Erdstösse, denen Californien — wie die ganze Pacifische Küste Americas — unterworfen ist. Haben wir vielleicht in jenem System von Gebirgsketten, welches mit geringer Unterbrechung von Alaska bis zum Cap Horn reicht, eine mit dem Meridian

[1]) Ueber die lithologische Beschaffenheit der vulkanischen Gesteine Californiens und Nevadas haben besonders die verdienstvollen Arbeiten zweier deutscher Gelehrten — v. Richthofen und Zirkel — viel Licht verbreitet.

laufende gewaltige Erdkrustenverwerfung vor uns, durch welche das flüssige Innre der Oberfläche näher gebracht wird? Jedenfalls ist hierfür die Eigenthümlichkeit der Sierra Nevada bezeichnend, dass sie nach der einen (westlichen) Seite hin sehr allmälig abdacht, während sie nach der anderen (östlichen) ausserordentlich steil abfällt.

In Bezug auf die meteorologischen Verhältnisse ist vor Allem die hohe Temperatur der vier Monate Juni, Juli, August und September zu erwähnen, während welcher das Thermometer des Nachmittags gewöhnlich über 40° C. steht, öfters auf 52° C. steigt und selten unter 23° C. während der Nacht fällt. Die relative Feuchtigkeit der Luft fällt des Nachmittags häufig unter 20, ja öfters unter 10. Der in den Niederungen sehr geringe Regenfall überschreitet selten 3,8 Zoll per Jahr, nach den Beobachtungen in Fort Yuma und Mohave; aber schon bei 4000 Fuss Seehöhe ist derselbe, wenigstens was die südliche Hälfte der Mohave Wüste betrifft, beträchtlich grösser — ja vielleicht mehr als dreimal so gross. Bemerkenswerth ist der wolkenbruchartige Character der Regen und ihr fast stetiges Begleitetsein von electrischen Entladungen. Nichts ist widerlicher als die heissen Winde, besonders wenn sie nach Sonnenuntergang noch fortwehen. Haben sie eine genügende Schnelligkeit, so führen sie ausserdem noch Sand und werden zum echten Samum. Sieht man von Weitem solche Sandwolken heranziehen, so wirds im Lager lebendig, man sucht schnell alle Habseligkeiten, Sammlungen, Kochgeräthe etc. auf einen möglichst kleinen Raum zu bringen und mit Leinwandtüchern zu bedecken, sowie sich selbst in den Zelten gegen den eindringenden Sand zu schützen. Ist aber der Himmel klar und die Luft ganz still, so wirds nach Sonnenuntergang wunderbar kühl, man fängt an geistig rege und heiteren Sinnes zu werden und sucht die wenigen Stunden bis Mitternacht noch für seine geistigen Bedürfnisse zu verwerthen, sowie die Notizbücher zu füllen. Streckt man sich endlich in solch prächtigen Nächten auf seine Decke — über sich das weite Himmelszelt — so murrt man nicht mehr der verlassenen organischen Welt und vergessend der Wüstenei rings umher versenkt man sich in die endlosen Räume mit ihren Nebeln und Planetensystemen, die in ihrer Grossartigkeit dem Menschen das Gefühl seiner eignen Nichtigkeit zu Herzen führen. Nun möge der Leser mit mir im Fluge die Mohave Wüste durcheilen und einigen Characterscenerien derselben ein paar Minuten widmen.

Wir stehn im südlichen Theil der Wüste, am Fuss des nackten Tchukavalla Peaks, der sich etwa 4600 Fuss über dem Meeresspiegel erhebt. Nach Süd und Ost schweift unser Blick ungehindert über eine weite Fläche, die sich uns als Wüsten-

park darstellt. Ein Wüstenpark! — seltsame Combination heterogener Begriffe! Und doch, wenn der Leser die von Winden sauber gefegte Geröllfläche, geziert von einzelnen weit von einander abstehenden Individuen der Fouquieria splendens und Opuntia ramosissima erblickt, wenn er jene seichten Sandschluchten betrachtet, welche sich vom Peak aus weithin durch die Ebene ziehen, mit grünen Akazienalleen geziert sind und mit ihrem weissen Sand wunderbar von der schwarzen Ebene abstechen, so wird er sich mit der Vorstellung vertraut machen können, als habe er einen sauber gereinigten Park vor sich, bei dem sich sämmtliches Grün an den Sandwegen concentrirt hat. — Jene Sandschluchten sind die Erzeugnisse der am Peak sich entladenden Wolkenbrüche, deren Wasser nun stets die einmal gemachten Wege nimmt, dieselben gelegentlich befeuchtet und deshalb jenen Akazienbäumen das Leben gestattet.

Wir steigen nun herab in die Depression des Coahuila-Thales, westlich vom Tchukavalla Peak. Wie ganz verschieden die Scenerie! Auf weithin nichts als blanker Thon mit weissen Salzmassen, zerstreuten Muscheln des ehemals vorhandenen und nun vertrockneten See's, und kaum eine Spur von Vegetation! Weiterhin nach Norden grosse Sanddünen, welche die Winde wohl in Gestalt und Lage verändern, aber wegen der Höhen links und rechts nicht hinwegfegen können. Aus jedem Dünenhaufen lugt mit den obersten Zweigen ein Akazienstrauch hervor, um welchen der Wind den Sand aufgehäuft. — Doch trösten wir uns, jenes traurige Coahuila-Thal hat seine grünen Punkte, Oasen, wenn auch sehr bescheidenen Umfangs! Los Toros, Martinez' und Dos Palms, letztre nach zwei dort wildwachsenden Palmen genannt, geben nach des Tages Hitze für alle Qualen reichlichen Ersatz. —

Nun besteige der Leser mit mir die kahle Felsenkuppe des Mount Whipple am Coloradofluss und er wird sich eines nie geträumten Contrastes gewahr! Vor ihm, tief im Thal das rothe Wasser des Colorado, der, in Lagunen und Arme sich zertheilend, tropische Wälder in die Wüste zaubert — und hinter ihm eine weite nackte Ebene, von niedrigen kahlen Felsenzügen durchsetzt. Vor ihm das üppigste Bild des erquickenden Grüns, hinter ihm Alles in Trauer gehüllt, denn schwarz ist jene Ebene — Geröll wie Fels. Die gleich einem Firniss jene Gesteinsmassen überziehende schwarze Färbung beruht auf einer dünnen Schicht Mangansuperoxyd, welches als Mangancarbonat aus der Verwitterung jener Granite hervorging und in Wasser gelöst die Gesteine überzog.

Wir eilen am Colorado hinauf zum Black Cañon. Hier hat sich der Fluss eine riesige Klamm von 2500 Fuss Tiefe

und zwanzig englischen Meilen Länge durch soliden Fels gegraben. Wie erquickend kühl ists in dieser tiefen Schlucht! Man athmet tief auf, denn die Luft ist frei von Staub, man überlässt sich am Fuss der steilen Mauer ganz dem Eindruck des Naturwunders und hört die murmelnden Wasser von ihrer Aeonen andauernden harten Arbeit erzählen. Wir eilen hinauf durch die Klamm und treten ins Freie, — welch' überraschendes Felsenpanorama! In sich überbietender Vielartigkeit der Form stehn dicht aneinander gedrängt Riesenfelsen — jeder ein Berg! Ihre Nacktheit, ihre verschiedenen Farben stellen ein Mondgebirge phantastisch vor unser geistiges Auge. —

Nun versetzen wir uns an den Owens Lake. Welch' impressives Naturgemälde! Wie anziehend — trotz des traurigen Characters der Vegetation weit und breit! Gegenüber die steilen, himmelanstrebenden Zacken der Sierra Nevada, vor Dir der blaue See, und hinter Dir ein zweites steiles Gebirge, die durch ihren Silberreichthum bemerkenswerthe Inyo-Kette. Wie erfrischend der Anblick eines Sees in der Wüste! Doch wehe dem Gequälten, der nach Wasser lechzend hier seinen Durst löschen will! Der Laugengeschmack bewirkt eine sofortige Wiederauswerfung. Das Wasser enthält Kochsalz und Soda. —

Und nun noch einen flüchtigen Besuch beim Ende des Mohave-Flusses. Wir können nicht sagen Mündung, weil der Fluss im Sand versinkt. Hier breitet sich ein flaches Thal aus, kahl wie die Tenne einer Scheune und ringsum von schwarzen Felsenzügen umrahmt. Unendlich öde zeigt sich die Natur, jeder Augenblick dünkt uns eine Ewigkeit. Still und drückend lastet die Atmosphäre, bis sie, bewegt, die Salz-efflorescenzen aufwirbelt und Salz und Sand Dir ins Gesicht treibt. Du träumst von den infernalischen Regionen Dantes, von pflanzenloser Mondwelt, von den Zeiten, in welchen die erste Zelle auf unsrem Planeten noch ihres Werdens harrte, bis nach endlich überstandener heisser Nacht die Morgensonne Dir auf der harten zerklüfteten Thonfläche denselben See mit sich kräuselnden Wellen und den Spiegelbildern der umliegenden Höhen vorzaubert, der ehemals wirklich hier existirte. Doch das Trugbild kann Dich nicht lange fesseln, Du fliehst aus diesen Regionen in das Thal des Yosemite mit seinen Wasserfällen und Riesenbäumen, Du fliehst in die schattigen Wälder der West-Abhänge der Sierra Nevada, um die gesehene, Dir interessante aber fremde Welt nochmals vor dem geistigen Auge Revue passiren zu lassen. —

Zur Thiergeographie Venezuela's.

Von

A. Goering.

Venezuela, welches den nordöstlichen Theil des Südamerikanischen Continents einnimmt, also so recht zwischen den Tropen liegt, bietet dem Naturfreunde ein reiches Feld für seine Beobachtungen. Schon ein Blick auf die Karte zeigt, wie günstig die Lage, wie ungemein mannigfaltig die Bodengestaltung des Landes ist und wie daher die physischen Verhältnisse ein reiches Naturleben bedingen müssen. Alle landschaftlichen Charactere sind hier auf einen verhältnissmässig kleinen Raum zusammen gedrängt und bilden neben einander die auffallendsten Gegensätze. Denn wenn gleich Venezuela einen Flächeninhalt von 20,223 geographischen Quadratmeilen hat, so bildet es doch nur einen kleinen Theil des ganzen grossen Südamerikanischen Festlandes. Der Reisende braucht, von der nördlichen Küste aus, nur verhältnissmässig kurze Strecken zu durchwandern, um Waldregionen, grosse Ebenen und schneebedeckte Hochgebirge kennen zu lernen; und welche grosse Verschiedenheit der Landschaften erblickt er zwischen der Küste und den Hochgebirgen! So unendlich abwechselnd ist natürlich auch der Pflanzenwuchs und diesem entsprechend die Thierwelt, von welcher wir in Nachstehendem einige, auf eigne Beobachtungen gestützte Mittheilungen geben wollen.

Die Venezuelanische Fauna ähnelt im Allgemeinen denen von Guyana, Neugranada und Nord-Brasilien. Das ganze grosse Flussgebiet des Orinoco und Apure, vom Delta des Erstern bis an die Cordilleren von Neugranada, beherbergt wahrscheinlich die meisten von Guyana und einem grossen Theil der von Nord-Brasilien bekannten Thiere. Im nördlichen Küstengebiete, von der Spitze von Paria bis Puerto Cabello, begegnen wir schon Thierformen, die an die Fauna Neugranadas erinnern. Wenden wir uns von Puerto Cubello aus, in südwestlicher Richtung, immer dem von der Küste sich abzweigenden Gebirgszuge folgend, nach den Provinzen Trujillo, Mérida und Táchira, so begegnen wir neben vorwiegend Neugranadischen Thieren auch vielen solchen die gerade die Eigenthümlichkeit

der Fauna Venezuela's bilden dürften. Im Bereiche dieses Gebirges findet der Sammler das interessanteste Feld in Venezuela für seine Arbeiten und gewiss mit Grund darf man die Cordillerenregion als eine der ergiebigsten Sammelfelder von ganz Südamerika bezeichnen. Denn hier vermag der Forscher in verhältnissmässig wenigen Stunden alle Zonen stufenweise zu durchwandern. An der östlichen Seite des Gebirges emporsteigend geniesst er, zurückschauend, den Anblick der bis in die scheinbar unendliche Ferne sich ausdehnenden Llanos, deren Fauna er kennen lernte. Während ihm dort fast immer nur dieselben Formen begegneten, findet er hier, auf seinem mühsamen Anstieg, in der sich stufenweise verändernden Pflanzenwelt, immer dieser entsprechende andere Thiere, bis er, an der Schneegränze angelangt, sich des eisigen Nordens erinnert. Wie die im Lande verrufene Region der Páramos einförmig und trostlos erscheint, so ist auch das Leben der Thiere ganz der Oede angemessen. Welcher Contrast gegen die vor wenigen Stunden durchwanderte üppige Tropennatur! An der westlichen Seite hinab steigend, überschaut der begierige Naturfreund bald die mit undurchdringlichem Urwald bedeckte Zuliaebene, die, weit ausgedehnt, den sonnenglänzenden See von Maracaibo umgiebt. Der schlammige Boden derselben erzeugt einen Pflanzenwuchs, der erhaben ist über alle Beschreibung. Eine grosse Anzahl von dem von uns überstiegenen Gebirge herabkommender Flüsse durchschneidet die Ebene und zwischen ihnen vertheilen sich zahlreiche Binnenseen und Sümpfe, an deren Gestade der Wald mauerartig dicht herantritt. Mit diesen wenigen Zügen dürfte angedeutet sein, wie verschwenderisch die Natur hier ihre Reichthümer zusammendrängte, wie günstig hier die Verhältnisse für das Bestehen eines überaus reichen Thierlebens sein müssen.

Von den Affen ist auch in Venezuela der rothbraune Brüllaffe, Mycetes ursinus el Aragnato, der hervorragendste und bekannteste und über das ganze Land verbreitet, da wo schattige Wälder ihm einen sichern Aufenthalt gewähren. In den Gebirgswäldern von Caripe, im Osten von Venezuela, habe ich ihn noch in einer Höhe von 3500 Fuss angetroffen und ebenso belebt er die üppigen Wälder des Zuliatieflandes im Westen. Nicht weniger häufig findet er sich auf dem Küstengebirge und in dem nur eine Stunde von der Hafenstadt Puerto Cubello entfernten Orte San Estéban hört man oft, zugleich, wenn aus den freundlichen Landhäusern die heimatliche Musik des Piano ertönt, das Geheul der Brüllaffen, die sich in den Wäldern der nahen Bergabhänge tummeln. Schauerlich durchhallt das lange anhaltende Gebrüll das

prachtvolle Thal, aus der Ferne wie dumpfes Wetterrauschen, uns, wie die Eingebornen sagen, Unwetter verkündend. Meinen Beobachtungen zufolge, verlässt der Brüllaffe den Wald nie um ausserhalb desselben Nahrung zu suchen, auch habe ich nirgends mehr als 10—12 Exemplare zusammen angetroffen. Neben dem Brüllaffen sind mir noch die Gattungen Cebus, Ateles und Mydas vorgekommen. Die beiden letztern nur in den Wäldern der Niederungen. Ich habe überhaupt nie Affen höher angetroffen, als die vorerwähnten bei Caripe. Ein Exemplar von Ateles Beelzebuth, die Marimonda, nahm ich vom Zulia mit hinauf in die Cordilleren nach Mérida, und schien ihm das Klima, 6000 Fuss über dem Meere, zu kühl zu sein. Sobald die ersten Strahlen der Morgensonne in den Hof fielen, suchte er sie auf und hielt, sitzend, seine Vorderhände hoch über dem Kopf, gleichsam als wollte er die Wärme auf sich herabziehen.

Fledermäuse giebt es von den grössten Arten bis zu den kleinsten und diese gerade dürften dem Forscher ein reiches Feld, noch Neues zu finden, bieten. Auch das in jeder Beziehung von der Natur bevorzugte Küstenthal von San Estéban, ist sehr artenreich. In einem Hause, als am Abend die Bewohner versammelt waren, wurden wir plötzlich vom Vampyr, Phyllostoma Spectrum überrascht, der gespensterartig im Zimmer herumflog. Ein sicherer Schlag führte ihn in meinen Besitz. Ich bin bei meinem öftern Uebernachten unter freiem Himmel nicht besonders von den Fledermäusen belästigt worden, wohl aber fand ich oft Blutspuren an meinen Maulthieren, welche meistens die Bisswunden über den Schulterblättern hatten; der Blutverlust war oft nicht unbedeutend.

Zum Theil sehr gefürchtet in Venezuela sind die zahlreichen Raubthiere, weniger indess wegen der Gefahr für den Menschen, als weil sie die Niederlassungen der Ackerbauer oft rücksichtslos heimsuchen und deren Hausthiere rauben. Der Puma, Lion der Venezolaner, ist überall zu finden und steigt hier auch wie in andern Ländern Süd-Amerika's hinauf bis in die kalte Gebirgsregion. Er umschleicht oft die Häuser in den belebtesten Ortschaften. In San Estéban glaubten und erzählten mir die Leute, dass er sich immer zeigt, wenn ein Haus von einer schwangern Frau bewohnt wird. Er lässt oft ein kurzes dumpfes Hu hören und wird deshalb von nicht sehr kundigen Jägern mit einem Vogel verwechselt, welchen die Eingebornen Pajaro Lion, wegen seiner ganz ähnlichen Stimme nennen, es ist Momotus swainsoni, der sich hier im dichten Gebüsch, meist ruhig sitzend, nicht selten findet.

Leopardus onca, die Unze oder der Jaguar, im Lande allgemein el Tigre genannt, welche ebenfalls über das ganze

Land verbreitet ist, mahnt den Menschen mehr zur Vorsicht für dessen eigne Sicherheit. Es ist nothwendig, bei Uebernachtung in Wäldern, in denen die Unze häufig ist, den Lagerplatz mit gut unterhaltenem Feuer zu umgeben und einen Mann zur Wache zu befehlen. Ist ein solcher Räuber in der Nähe, dann schleicht er sicher heran und umkreist die Lagerstätte, ist es dann ein Tigre, der schon einmal Menschenfleisch gekostet hat, dann greift er sicher an. Tigre cébado, geäszter, erpropter Tiger nennen ihn die eingebornen Jäger und respectiren denselben ausserordentlich.

Puma Yaguarundi, der eigentlich der heissen, niedern Region angehört, kam mir einmal bei Carácas, über 3000 Fuss über dem Meere vor und Puma Eyra im Zuliagebiete südlich von Maracaibo. Hier finden sich ebenfalls Leopardus pardalis, der Ozelot und Leopardus tigrinus.

Der Fuchs, el Zórro, ist überall gemein und als ein sehr zudringlicher Hühnerräuber bekannt. Er wagt sich sogar, wie ich selbst gesehen habe, am hellen Tage in die Gehöfte der Plantagen und zeigt ein ungemein dummdreistes Naturell.

Allgemein gehasst ist das Stinkthier Mapurito Mephitis suffocans wegen seiner pestialisch stinkenden Drüssenabsonderung. Kaum vermag man den sich weit um das durch seine Form und Farbe so ausgezeichnete Thier verbreitenden scheusslichen Gestank zu beschreiben, Menschen und Thiere fliehen vor demselben. Oft hört man das Klagegeheul der Hunde, wenn in deren Nähe sich ein Mapurito herumtreibt.

Zwei hübsche Marderarten, Galictis barbara und Galictis vittata beobachtete ich im Thale von San Estéban und ein Wiesel, von der Grösse und Farbe des unsrigen, fand ich in den obern Gebirgswäldern von Mérida. Letzteres ist mir leider durch einen unglücklichen Zufall, mit noch andern Sachen, auf der Tour durch den Wald abhanden gekommen.

Die Fischotter, Lutra brasiliensis zeigt sich, jedoch selten, im Thale von S. Estéban, scheint aber an den Flüssen des Innern weniger selten zu sein.

In den Gebirgen der Provinzen Trujillo, Mérida und Táchira wohnt der schwarze Andenbär, Ursus ornatus, der sich durch weisse Streifen an Kopf und Hals auszeichnet. Ich habe ihn bei Mérida in einer Höhe von 10,000 Fuss in der Sierra Nevada angetroffen.

Der Guache, Procyon cancrivorus, fand sich ebenfalls im Thale von San Estéban, scheint aber hier sehr selten vorzukommen.

Die Coatis, Nasua, habe ich selbst nicht gefunden, sie sollen aber ebenfalls in Venezuela leben.

Den Wickelbären, Cercoleptes caudivolvulus, ein durch

sein liebenswürdiges Naturell ausgezeichnetes Thier, lernt der Reisende zunächst in menschlichen Wohnungen kennen. Seine nächtliche Lebensweise entzieht ihn den Blicken des Jägers. Der Cuchi-Cuchi, wie der Wickelbär von den Venezuelanern genannt wird, bewohnt die Urwälder des ganzen Landes. Die Jungen werden nicht selten in niedergestürzten hohlen Baumstämmen gefunden. Wir hörten oft, während wir die Nächte im Walde zubrachten, das etwas gedehnte Pfeifen und kläffende Gebell dieser lebhaften Nachtthiere. Ein eigenthümliches Lärmen ertönte in die stille Urwaldnacht hinein, als wenn sie sich da oben in den Baumkronen um ihr Dasein zankten. Geschickt klettern sie in dem Gezweig herum, wobei sie ihren langen Wickelschwanz vortrefflich zu benutzen wissen. Alles suchen sie um sich ab, ihr Streben ist vorzugsweise auf Insecten und Früchte gerichtet, aber auch kleine Vögel verschonen sie nicht. Die Jungen lassen sich mit Milch aufziehen, fressen bald Früchte, am liebsten Bananen und werden sehr zahm und zutraulich. Der Wickelbär ist ungemein spielsüchtig. Immer und immer von Neuem, ohne zu ermüden, fordert er seinen Herrn in höchst possirlichen Stellungen und Springen zum Spielen auf. Stellt er sich aufrecht vor seinen Gebieter, diesen seine beiden Forderfüsse entgegen haltend, so sieht er in der That aus wie ein Miniaturbär. Der lange Schwanz dient ihm dabei als treffliche Stütze. Lässt man ihn, während der Nacht, frei im Hause herumlaufen, dann durchsucht er Alles, zunächst um etwas Fressbares zu finden, dann, weiter streifend, zerstört er was ihn besonders anspricht. Sobald der Tag graut, legt er sich in irgend einen dunkeln Winkel zum Schlafen nieder. Er setzt nach Sonnenuntergang seine Durchsuchungen fort und kehrt nur selten zu seinem Herrn zurück.

Von den in Venezuela vorkommenden Beutelthieren, ist jedenfalls der Schwimmbeutler, Chironectes variegatus, die interessanteste und zierlichste Form. Auch dieser fand sich nicht selten in dem Flusse, welcher das reizende Thal von San Esteban durchströmt und wurde hier einigemale im Fischnetze gefangen. Er hatte, um die im Netz befindlichen Fische sich anzueignen, sich selbst betrogen.

Nur ein einziges Eichhörnchen, das von Trinidad, Brasilien u. s. w. bekannte habe ich in Venezuela überall häufig beobachtet.

Die vielen kleinen und grössern Mäusearten, welche in Venezuela vorkommen, dürften ebenfalls manches Neue und Interessante bieten.

Das Borstenstachelschwein, Chaitomys subspinosus, wurde mir in der Provinz Cumaná, aber leider in ganz unbrauchbarem Zustande zugebracht.

Coelogenys Paca, die Lapa der Venezuelaner, findet sich in allen Waldungen. Sie gilt als beliebter Leckerbissen und ich selbst habe mit meinen Chaymas-Indianern in den Wäldern von Caripe noch über 3000 Fuss hoch die Lapa gern gegessen. Da diesem Thier aus dem Grunde sehr nachgestellt wird, ist es in der Nähe der Niederlassungen selten geworden.

Das venezuelanische Conejo, Lepus brasiliensis, scheint bei Maracaibo besonders häufig zu sein. Dort sieht man es auch oft als beliebten Braten auf den Tischen der Stadtbewohner.

In den meist unheimlich stillen Wäldern der Tierra caliente, in ganz Venezuela ertönt zuweilen das klägliche Geschrei des Faulthieres, Bradypus tridactylus, der Pereza der Venezuelaner. Man findet das merkwürdige Thier fast immer auf Yacrumobäumen, Cecropia, deren Blätter seine Hauptnahrung auszumachen scheinen. Oft hörte ich von meinen Begleitern sagen, wenn wir die Stimme des Faulthieres vernahmen: Die Pereza beklagt sich, weil sie den Yacrumo kahl abgeweidet hat und nun zu faul ist auf einen andern zu klettern. Es ist nicht so sehr langsam in seinen Bewegungen, wie sein schlechter Ruf sagt, und wenn es gilt, kann es sich verhältnissmässig schnell fortbewegen. Ich erhielt im Innern von Venezuela ein altes sehr grosses Weibchen mit einem Jungen und machte, trotz der grossen Schwierigkeit, den Versuch, die beiden Perezas mit mir an die Küste zu führen. Sie wurden behutsam oben auf das Maulthier zwischen zwei gleichmässig vertheilte Gepäckstücke gesetzt. Ganz ruhig sass die Alte, auf eine weiche Decke gebettet und neigte ihren Kopf auf das an seine Brust geschmiegte Junge, während es wie schützend die langen Arme um das zarte Kind legte. — Kaum aber hatten wir uns in Bewegung gesetzt, als sich auch die Pereza aufhob, seine Arme ausbreitete und um den Hals des furchtbar überraschten Maulthieres schlug. Eilend stürzten wir hinzu, um das bäumende Lastthier von dieser so unerwarteten und unzarten Umarmung zu befreien und mussten alle Kräfte anwenden, die Arme des Faulthieres auseinander zu ziehen, denn mit grosser Kraft hatte es die langen spitzen Krallennägel in den Hals seines Trägers eingesetzt. Wer weiss wie es uns ergangen sein würde, wäre unser altes Maulthier nicht abgetrieben und müde gewesen. Ein junges lebhaftes Thier würde gewiss sofort einen Carriéreritt mit seinem seltsamen Reiter durch die Strassen ausgeführt haben. Wir versuchten es nun nochmals, indem wir die beiden Gefangnen in einen Sack steckten. Doch bald mussten wir auch diesen Versuch aufgeben, weil das Alte die kräftigsten Anstrengungen machte, sich zu befreien und das Kleine ein furchtbares, klägliches Geschrei erhob. Schon hatte unsere kleine Karavane die

Aufmerksamkeit der Bewohner erregt, als auch noch zum Erstaunen derselben zwei Wickelbären plötzlich oben auf der Ladung erschienen, die, in ihrer Ruhe gestört, den Korb, in welchem sie waren, zu öffnen gewusst hatten. Jetzt galt es schnell die beiden Cuchi-Cuchis zu greifen und sie wieder in den Korb, welcher an der Seite der Ladung hing, zu bringen und dann die Faulthiere zu entfernen, um nicht in neue Verlegenheiten zu gerathen. Ich habe dieses Beispiel erzählt, um zugleich die Schwierigkeiten anzudeuten, mit welchen der Transport lebender Thiere aus dem Innern Venezuela's verbunden ist.

Von Gürtelthieren kommen alle die von Guyana bekannten Arten vor und auch hier wird das Fleisch derselben gern gegessen. Eine mittelgrosse Art fand sich auf dem Rücken des Küstengebirges in einer Höhe von 6500 Fuss über dem Meere; ich konnte leider nur den Schädel des Thieres retten, da die vorausgegangenen Begleiter dasselbe schon zum Braten zerstückelt hatten.

Ausser der häufigen bekannten Hirschart in dem Llanos erhielt ich in den Gebirgen von Mérida, in einer Höhe von 9000 Fuss, ein junges Exemplar von Cervus rufus, welches ich in Mérida lange lebend gehalten habe.

Den Tapir habe ich in Venezuela nie über 3000 Fuss über dem Meere angetroffen, wo er, wie überall in den Wäldern, die feuchten und dichtbewachsenen Schluchten vorzieht. Neben diesen ist das dortige Wildschwein, das Pecari, nicht selten und besonders in dem Waldgebiete des Zulia habe ich zahlreiche Gesellschaften derselben angetroffen.

Manatus australis findet sich in allen sumpfigen Küstengegenden, in grossen Flussmündungen und ist auch nicht selten an den südlichen Ufern des Sees von Maracaibo.

Noch bedeutend mannigfaltiger als die Säugethiere sind in Venezuela die Vögel vertreten, und obgleich auch der Sammler meist bekannten Arten aus Neugranada, Guyana und Nord-Brasilien findet, so dürften doch verhältnissmässig viele vorkommen, die als speziell venezuelanisch zu betrachten sind und dies gilt besonders von der Cordillerenregion. Wie sich durch die von mir dort gemachten Sammlungen ergiebt, welche von Dr. Sclater und Osbert Salvin in den Proceedings der zoologischen Gesellschaft in London zusammen gestellt und beschrieben sind, kommen die meisten neuen Arten, die ich gefunden habe, auf die Provinz Mérida. Es sind im ganzen 21 neue Vogelarten aufgestellt, von denen allein 12 auf die Provinz Mérida kommen, während die übrigen sich auf verschiedene von mir bereiste Provinzen vertheilen. Da in dem Verzeichniss alle von mir gesammelten Arten mit den Fund-

orten angegeben sind, so verweise ich auf dasselbe und gebe hier nur Namen der neuen Arten im Auszuge:

1. Microcerculus squamulatus	Táchira, Waldgegend in Höhe von 3000 Fuss.
2. Basileuterus griseiceps.	Caripe. Nordosten.
3. Setophaga albifrons.	Obere Waldregion der Sierra Nevada von Mérida.
4. Diglossa gloriosa.	Obere Waldregion und Páramo de la Culata bei Mérida.
5. Chlorospingus Goeringi.	Páramo von Mérida.
6. Buarremon Méridae	Mérida 6000 Fuss.
7. Buarremon castaneifrons.	Páramos von Mérida.
8. Ochthoëca superciliosa.	Páramos von Mérida.
9. Ochthoëca nigrita.	Páramos von Mérida.
10. Euscarthmus impiger.	Bei Carácas, findet sich überall da, wo das Terrain mit Cactus und Mimosen vorwiegend bewachsen ist.
11. Tyranniscus improbus.	Mérida.
12. Tyranniscus griseiceps.	Maruria am See von Valencia.
13. Sublegatus glaber.	Carácas, findet sich in den Kaffeeplantagen.
14. Heteropelma stenorhynchum.	Wälder von San Esteban, wo er sich durch seinen langgezogenen schrillen Pfiff bemerklich macht.
15. Grallaria griseonucha.	Páramo de la Culata bei Mérida.
16. Chloronerpes xanthochlorus.	San Cristôbal, Táchira.
17. Brachygalba Goeringi.	Maruria am See von Valencia. Nur hier, im Süden des Sees gefunden.
18. Aulacorhamphus calorhynchus.	Gould, Mérida.
19. Aulacorhamphus erythrognathus.	Gould, Caripe.
20. Conurus rhodocephalus.	Obere Waldregion von Mérida.
21. Urochroma dilectissima.	Prov. Mérida in 3000 Fuss Höhe.

Der ornithologische Sammler, wenn er seine Excursionen im Nordosten beginnt und allmählig nach Westen vordringt, wie ich es gethan habe, trifft in der Gebirgsgegend der Provinz Cumaná auf Vögel, welche vorwiegend von Guyana und Nord-Brasilien bekannt sind. Die wald- und sumpfreiche Niederung, welche das Ufergestade des Golfo de Paria, zwischen Venezuela und Trinidad, umschliesst, beherbergt wahrscheinlich alle die Wasser- und Sumpfvögel, neben vielen andern Vogelgruppen, welche die grossen Flussgebiete des Orinoco und des Rionegro beleben. Im Golfe selbst und an der nördlichen Küste ist Pelecanus fuscus ungemein häufig, man sieht ihn zu Tausenden auf den Küstenfelsen von seinem Fischfang ausruhend. Und überall, an der ganzen Küste von Venezuela sieht man einzeln den Fregattvogel hoch in den Lüften, und an der Küste entlang streicht, neben vielen andern Seevögeln, der merkwürdige Scheerenschnabel. Auf das Vorland des Küstengebirges, welches vorwiegend mit Cactus und Mimosen bewachsen ist, beschränken sich eine Reihe kleiner Vogelformen, die nicht weiter gehen, als die Cactus- und Mimosenhecken reichen und hier nimmt sich der rothe Cardinal, Cardinalis phoeniceus, besonders schön aus.

In den Wäldern des hier im Osten mit seinen höchsten Gipfeln nicht über 2000 Meter hohen Gebirges herrscht ein grosser Vogelreichthum. Am interessantesten ist die Gegend von Caripe durch seine grossen Höhlen, welche von vielen Tausenden des merkwürdigen Fettvogels, des Guacharo, Steatornis caripensis, bewohnt sind.

Ausser der grossen Guacharohöhle westlich von Caripe, in welcher Humboldt den Vogel zuerst fand, giebt es noch im Südosten, in den Gebirgen von Terezen, grosse Höhlen, welche unzählige dieser seltsamen Nachtvögel beherbergen. Sie befinden sich tief im Gebirge, welches nur mit Ueberwindung der grössten Schwierigkeiten zugänglich ist. Ich habe mehrere derselben mit den Chaymasindianern aufgesucht und kürzlich im „Globus" mit zwei Abbildungen beschrieben. Wir konnten wegen der Wassermasse, welche aus der grossen herausstürzte, nur die eine kleinere, im Innern, kennen lernen. Nach Aussage eines alten glaubwürdigen Indianers, der auch die „Cueva grande" besucht hatte, sind diese Höhlen noch zahlreicher bewohnt, als die durch Humboldt bekannt gewordene. Und dies erscheint sehr wahrscheinlich, weil diese beiden Höhlen Oberlicht haben, d. h. Oeffnungen, durch welche zwar nur spärliches Licht dringt, aber doch Luft genug durch dieselben in die gewaltigen unterirdischen Räume geführt wird. In der Cueva pequeña, kleine Höhle, wie sie die Indios nennen, deren 70—80 Fuss hoher Eingang einen prachtvollen Anblick gewährt, befindet

sich ungefähr 100 Fuss vom fast gothisch gebildeten Portale eine 10 Fuss im Durchmesser haltende Oeffnung durch das Deckengewölbe. Der Rand der Oeffnung ist dicht mit Pflanzen umrahmt, von denen viele einzelne Zweige herabhingen und in einander verschlungen waren, so dass sie, transparent von oben beleuchtet, nur wenige Lichtstrahlen herabliessen. Unaufhörlich tropfte Wasser Silberperlen gleich in die dunkle Tiefe und brachte eine eigenthümliche Abwechselung in die schauerliche unterirdische Einsamkeit, wenn in Absätzen die grossen Tropfen auf das auf dem Grunde der Höhle stehende Wasser fielen.

Die Guacharos wurden rebellisch und indem sie ein betäubendes Geschrei erhoben, so dass wir unsere eigenen Worte nicht mehr hören konnten, flogen sie gleich unheimlichen Geistern dicht unter dem riesigen Deckengewölbe unaufhörlich durcheinander und schwippten gespensterartig durch die Lichtstrahlen, welche von oben eindrangen. Lange sahen wir diesem seltenen Schauspiel zu, bis die Zeit uns mahnte, noch vor Einbruch der Nacht nach unserm Lagerplatz zurückzukehren. Wohl fand ich erklärlich, wie die Indianer durch solchen Anblick zu mythischen Ideen angeregt werden mussten. Nachdem wir unsere Lagerstätte erreicht hatten, hörten wir nach Sonnenuntergang das gellende Geschrei der ausschwärmenden Guacharos, welches in den Schluchten und Thälern des ausgedehnten Gebirges unheimlich wiederhallte. Die andern nächtlichen Thierstimmen, wenn sie nicht ganz in unserer Nähe ertönten, verstummten dagegen. — Die sehr fetten und plumpen Nestjungen, welche wir aus der Höhle brachten, lieferten einen willkommenen Beitrag für unsere Küche. Eigenthümlich war die hellrosenrothe Farbe der Innenseiten des Magens, auch die Früchte, welche die Vögel zu sich genommen hatten, waren in eine feuchte Materie, von derselben Farbe, gehüllt.

Ausserdem ist mir der Guacharo östlich von Carácas ungefähr $2^1/_2$ Stunde von der Stadt vorgekommen.

Der Rio Guayre bricht sich hier durch eine Schlucht Bahn, deren wahrscheinlich früher senkrechten Wände durch irgend ein Naturereigniss zusammengestürzt sind. Die riesigen Felsblöcke sind bedeckt von üppigem Pflanzenwuchse und bilden Höhlen, die den Aufenthalt der Guacharo begünstigen. Weiter fand ich ihn noch in der Provinz Mérida, wo als eine ähnliche Erscheinung wie bei Carácas, jedoch bedeutend grossartiger, der Rio Capaz durch eine natürliche Brücke, Puente Natural de Capaz, fliesst.

In dem herrlichen Thale von Caripe hört man zuweilen die glockenreinen Töne des Glockenvogels Chasmorhynchus carnuculatus oder Glöckners und dies scheint die nördliche

Grenze seiner Verbreitung zu sein. Chasmorhynchus variegatus, welcher hier häufiger ist als ersterer, habe ich später weiter westlich auch im Thale von San Estéban gefunden.

Da wo bei Carácas das Küstengebirge seine höchste Erhebung erreicht, treten in der Vogelwelt schon vorwiegend Arten auf, welche neugranadinisch sind und hier dürfte schon ein Uebergang in die Ornis von Neugranada statt finden. Westlicher, hinter diesem Küstengebirge, breitet sich ein andres interessantes ornithologisches Gebiet aus, es ist das des Sees von Valencia, welcher von den malerischsten landschaftlichen Scenerien umschlossen, eine Art Station für die Wasser- und Sumpfvögel der Llanos bildet. Sobald die Sümpfe und kleinen Flüsse der Llanos während der trockenen Jahreszeit ihr Wasser verlieren, füllen sich die Ufer mit Tausenden von Reihern, Ibisen, Enten u. s. w., welche hier am schönen See eine Zufluchtsstätte zu suchen scheinen. Die durch Ebenen, Berge und Thäler wechselreiche Umgebung des Sees, welche mit dem reichsten Pflanzenwuchse geschmückt ist, beherbergt eine grosse Mannigfaltigkeit der befiederten Luftbewohner noch ausser denen, welche den See beleben.

Wir haben schon angedeutet, dass die Cordillerenregion mit den angränzenden Ebenen den grössten Thierreichthum bietet. Von der wasserreichen bewaldeten heissen Zuliaebene bis zu den Schneegipfeln von Mérida entfaltet sich ein Thierleben, welches kaum anderswo reicher vorhanden sein dürfte. Hoch über die Schneehäupter der Sierra Nevada erhebt sich der Condor, der König der Lüfte, herabblickend auf die grossartig schöne und überaus reich von der Natur bedachte Landschaft und diese scheint seine nördlichste Verbreitungsgränze zu bilden.

Ueber

die Gletscher Nordgrönlands und die Bildung der Eisberge.

Von

Amund Helland in Christiania.

(Vorgetragen am 14. Februar 1877.)

Die folgenden Beobachtungen über die eiserfüllten Fjorde in Nordgrönland sind auf einer Reise während der Monate Juni, Juli und August des Jahres 1875 angestellt worden. Die Reise umfasst die Strecke von der Kolonie Egedesminde (68° 42′ 9″ n. Br. nach Nordenskjöld) bis an den Fjord Kangerdlugssuak (ungefähr 71° 15′ n. Br.) in dem Distrikte der Kolonie von Umanak (Omenak).

Nordgrönland ist wie ganz Grönland überhaupt ein durchaus bergiges Land. Der grösste Theil desselben besteht aus sehr alten Gesteinen, die zu den Urformationen gehören. Auf der Insel Disko und der Halbinsel Noursuak jedoch finden sich jüngere, sehr merkwürdige Gebilde der Kreidezeit und der miocänen Zeit; hier ist das Land von Sandsteinen, Sand und Schiefern gebaut, die durch eine mächtige Basaltdecke geschützt werden. Eine grosse Anzahl von fossilen Pflanzen finden sich in diesen Schichten, und Professor Heer

in Zürich hat an denselben nachgewiesen, dass Grönland ein Klima gehabt hat, wie es sich jetzt an den Grenzen der heissen Zone findet, ungefähr wie auf den Canarischen Inseln oder im nördlichen Egypten, und dass die jährliche Mitteltemperatur nicht niedriger als 21 bis 22° C. gewesen sein muss. Auf der Insel von Upernivik und mehreren Stellen der Südküste des Umanaksfjords entlang, kann man sehen, wie die Gletscher sich Thäler durch diese fossilführenden Schichten schneiden, indem sie Kohlen und Steine mit fossilen Pflanzen zu ihrer Endmoräne oder ins Meer schleppen, die Reste von den fossilen tropischen Pflanzen, die sie verdrängt haben, vernichtend.

Die Küste von Grönland ist wie die Westküste Norwegens durch tiefe Meerbusen oder Fjorde durchschnitten. In Ländern, die nicht mit Eis bedeckt sind, kann man die Fortsetzungen dieser Fjorde als Thäler ins Gebirg verfolgen; dies ist aber in Grönland nicht der Fall; denn überall wo man in die Fjorde hineinzudringen versuchte, begegnete man den Gletschern, welche die Fjorde ausfüllen. Verfolgt man diese Gletscher weiter, so verlieren sich am Ende auch die Felsen, welche die Gletscher auf beiden Seiten begrenzen, und derselbe geht in ein unermessliches Eisfeld über. Dieses Eisfeld, welches, so weit wir es kennen, das ganze Innere von Grönland bedeckt, wird das Inlandeis Grönlands genannt, die Eskimos nennen es Sermerssuak oder das grosse Eis. Wo ich Gelegenheit gehabt habe, über diese Eiswüste zu blicken, hat sie überall dasselbe Aussehen gehabt. Wenn man darüber hinsieht, so erscheint sie wie ein Meer, das sich in wellenförmigen Linien am Horizonte verliert. Die Grenzen dieses Inlandeises, das sehr wenig untersucht ist, kann man nicht genau angeben. Am besten kennt man die Grenzen gegen Westen, und darin stimmen alle Erfahrungen überein, dass das Inlandeis überall getroffen wird, wenn man ins innere Land hineinzudringen sucht.

In einem Fjorde Ilartdlek habe ich dieses Inlandeis bestiegen, ohne doch längere Wanderungen über dasselbe gemacht zu haben. Die Oberfläche des Eises bildete hier wellenförmige Hügel von geringer Höhe, so dass ein Fusswanderer hier gehen konnte. Es hatte auch nicht wie der Gletscher, grosse Spalten, und über die kleinen, welche da waren, konnte man leicht springen. Mehrere Flüsse, die in Kanälen aus blauem Eis strömten, liessen sich zuweilen nur schwer passieren. Am Rande des Inlandeises war eine kleine Moräne, kaum von der Höhe eines Mannes, während die Seitenmoräne des weiter unten liegenden Gletschers eine Höhe von 16 Meter hatte.

Es ist schwer zu sagen, wie mächtig das Inlandeis von Grönland ist. Bei Ilartdlek, wo ich war, ist die Mächtigkeit nicht über 700 Fuss; da aber das Eis fortwährend, wenn auch langsam, gegen das Innere ansteigt, so ist es wohl möglich, dass es im Allgemeinen eine grössere Mächtigkeit besitzt.

Die grossen Gletscher, welche die Fjorde ausfüllen, indem sie von dem Inlandeise herabkommen, spielen im Haushalte der Natur die Rolle, dass sie das unbegrenzte Wachsthum der inneren Eisdecke verhindern. Es fällt nämlich in Grönland mehr Schnee als die Sonne zu schmelzen vermag, und daher würde die Eisdecke immer dicker werden, wenn nicht die Gletscher vorhanden wären, die den überschüssigen Schnee zu dem Meere als Eisberge führen. Der Gletscher von Jakobshavn bildet alle die Eisberge, welche die Diskobucht erfüllen. Im äusseren Theile ist der Fjord so voll von Eisbergen und Bruchstücken derselben, dass man, wenn man von den Bergen auf den Fjord hinabblickt, kaum das Wasser im Fjorde sehen kann. Es ist daher ganz unmöglich selbst mit dem kleinsten Boote zu dem Gletscher zu fahren; man muss denselben zu Lande zu erreichen suchen. Pag. 7 findet sich ein Profil durch diesen Gletscher; er kommt von dem Inlandeis, geht in das Meer oder in den Fjord hinaus, wird aber am Ende in Eisberge zerbrochen. Während die Oberfläche des Inlandeises ziemlich eben und daher passirbar ist, so ist die Oberfläche des enormen Gletschers von Jakobshavn ganz zerklüftet und bildet Eisspitzen und Eisgipfel in grosser Mannigfaltigkeit. Der Gletscher ist von tiefen und grossen Spalten und Schlünden durchsetzt, zwischen welchen sich das Eis zu unbesteigbaren Gipfeln erhebt. Die Breite des Fjords oder des Gletschers ist verschieden, an einer Stelle, wo dieselbe gemessen wurde, betrug sie 4,5 Kilometer. Die Neigung ist $^1/_2{}^0$. Die Moränen sind hier klein. Der Gletscher bewegt sich mit grosser Geschwindigkeit. Wurde ein Eisgipfel in das Fadenkreuz eines Theodolithen gestellt, so war die Bewegung gleich nach einigen Minuten bemerkbar. Auch ohne Theodolith kann man die Bewegung wahrnehmen, wenn man sich auf einen genau bestimmten Punkt stellt und sich dann die auf der anderen Seite des Gletschers gelegene Stelle, welche von irgend einer Eisspitze bedeckt wird, genau merkt. Nach einer halben Stunde wird man dann mit Erstaunen bemerken, dass die Eisspitze diese Stelle nicht mehr bedeckt. Die Geschwindigkeiten mehrerer Punkte des Gletschers finden sich in folgender Tabelle zusammengestellt.

Bewegung des Gletschers von Jakobshavn.

Abstand des Punktes vom Ufer d. Gletscher.	Mittlere Geschwindigkeit des Punktes in 24 Stunden.	Geschwindigkeit des Punktes in 24 Stunden.	Geschwindigkeit des Punktes per Stunde.	Zurückgelegter Weg während der Beobachtungszeit.	Dauer d. Beobachtung.	Tag und Zeit der Messungen.		Name des Punktes.
Meter.	Meter.	Meter.	Meter.	Meter.	Stunden.			
		14.62	0.609	11.88	19½	Vom 7. Juli 3 N. bis 8. Juli 10½ V.	= a	
400	14.70	14.27	0.595	4.46	7½	Vom 8. Juli 10½ V. bis 8. Juli 6 N.	= b	I
		15.21	0.634	9.51	15	Vom 8. Juli 6 N. bis 9. Juli 9 V.	= c	
		17.95	0.748	14.59	19½	Vom 7. Juli 3 N. bis 8. Juli 10½ V.	= a	
420	15.36	12.16	0.507	3.80	7½	Vom 8. Juli 10½ V. bis 8. Juli 6 N.	= b	II
		15.97	0.665	9.98	15	Vom 8. Juli 6 N. bis 9. Juli 9 V.	= c	
		14.93	0.622	12.13	19½	Vom 7. Juli 3 N. bis 8. Juli 10½ V.	= a	
445	15.18	15.90	0.662	4.97	7½	Vom 8. Juli 10½ V. bis 8. Juli 6 N.	= b	III
		14.72	0.613	9.20	15	Vom 8. Juli 6 N. bis 9. Juli 9 V.	= c	
		15.41	0.642	12.52	19½	Vom 7. Juli 3 N. bis 8. Juli 10½ V.	= a	
449	15.24	14.81	0.617	4.63	7½	Vom 8. Juli 10½ V. bis 8. Juli 6 N.	= b	VI
		15.70	0.654	9.81	15	Vom 8. Juli 6 N. bis 9. Juli 9 V.	= c	
		17.80	0.710	4.97	7	Vom 8. Juli 12 M. bis 8. Juli 7 N.	= a	
1049	19.77	22.46	0.936	14.04	15	Vom 8. Juli 7 N. bis 9. Juli 10 V.	= b	V
		19.30	0.804	5.63	7	Vom 8. Juli 12 M. bis 8. Juli 7 N.	= a	
1059	19.54	19.78	0.824	12.36	15	Vom 8. Juli 7 N. bis 9. Juli 10 V.	= b	VI

Dieser Gletscher bewegt sich also mit einer Geschwindigkeit, die bei keinem anderen Gletscher beobachtet worden ist. Man muss aber nicht glauben, dass alle Gletscher in den Eisfjorden sich mit solcher Geschwindigkeit bewegen. In zwei kleineren Eisfjorden, welche nur sehr kleine Eisberge produciren, konnte ich in 24 Stunden die Geschwindigkeiten nicht genau beobachten. In dem einem, Alangordlek, betrug sie nicht über 0.5 Meter in 24 Stunden, in einem anderen, Akuleakuta, nicht 0.4 Meter in derselben Zeit. Später wurde die Geschwindigkeit in dem grossen Gletscher von Torsukatak, aus welchem wieder grosse Eisberge kommen, gemessen. Hier fanden sich Geschwindigkeiten bis zu 10 Meter in 24 Stunden, wie folgende Tabelle zeigt:

Bewegung des Gletschers von Torsukatak.

Name des Punktes.	Tag und Zeit der Messungen.	Dauer d. Beobachtung.	Zurückgelegter Weg während d. Beobachtungszeit.	Geschwindigkeit des Punktes per Stunde.	Geschwindigkeit des Punktes in 24 Stunden.	Abstand des Punktes vom Ufer des Fjordes.
		Stunden.	Meter.	Meter.	Meter.	Meter.
I	Vom 24. Juli 1875 12 M.	21	3.28	0.156	3.75	210
II	bis 25. Juli 9 V.	21	4.95	0.236	5.66	367
III		21	7.72	0.368	8.82	1926
IV		21	8.84	0.421	10.10	4070
V		21	8.89	0.423	10.16	4939
VI		21	8.18	0.390	9.35	4968

Die drei letzten Messungen sind nicht auf einen Meter genau, da die ganze Veränderung der Winkel wegen des grossen Abstandes nur 7 Minuten betrug.

Es geht aus der Tabelle hervor, dass die Geschwindigkeit des Gletschers mit dem Abstande vom Ufer wächst. Wo die grossen Gletscher unmittelbar an das Ufer stossen, gehen sie sehr langsam; davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man spitzige Steine in den Gletscher hineinlegt, und auf dem Ufer die Stelle, welche diesen Steinen gegenübersteht, markirt. Auf diese Weise wurde bei dem Gletscher von Jakobshavn, welcher sich in der Mitte mit 20 Meter Geschwindigkeit in 24 Stunden bewegt, am Ufer eine Geschwin-

digkeit von 0.02 Meter beobachtet. Wegen dieser langsamen Bewegung am Ufer ist der Gletscher hier nur wenig von Spalten durchschnitten. Geht man dagegen einige hundert Schritt vom Ufer auf den Gletscher gegen die Mitte desselben, so wird man, wo die grössere Geschwindigkeit beginnt, von tiefen Spalten am Weitergehen gehemmt werden; schliesslich ist es ganz unmöglich vorwärts zu kommen. Die Breite des Gletschers von Torsukatak war ungefähr 9 Kilometer, die Neigung 2°.

Wie oben erwähnt, werden die grössten Eisberge von Gletschern, welche sich mit grosser Geschwindigkeit in den Fjorden bewegen, gebildet. Die Bildung der Eisberge wurde zuerst von dem dänischen Forscher Dr. Rink erklärt.

Im Meere an den grönländischen Küsten finden wir vier Arten von Eis, die genau von einander geschieden werden müssen. Erstens ist es das gewöhnliche Wintereis, welches in allen Buchten Grönlands im Winter gebildet wird. Dieses schmilzt jedes Jahr und hindert in dem späten Sommer die Schiffahrt nicht.

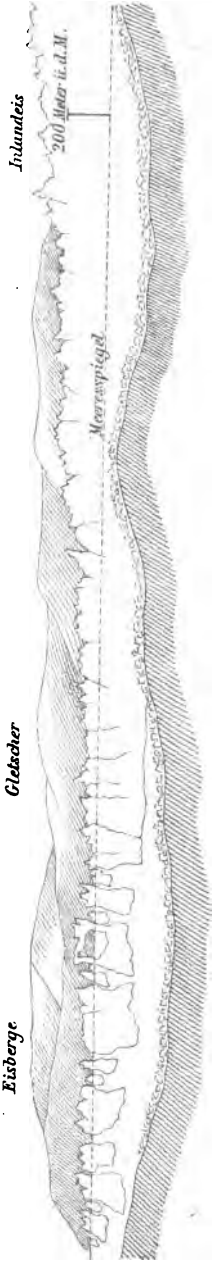
Das unangenehmste und gefährlichste Eis ist das Treibeis oder das Sikorssuit, wie es die Eskimos nennen. Es sind Massen von Treibeis, welche jedes Jahr die Ostküste von Grönland entlang kommen, um Cap Farewell biegen und dann in die Davisstrasse hineingehen, wo sie verschwinden, ohne die Küsten von Nordgrönland zu erreichen.

Ferner beobachtet man das sogenannte Westeis, welches auch Treibeis ist, aber wahrscheinlich der Ostküste von Amerika entstammt.

Alle diese Arten von Eis sind auf dem Meere entstanden. Ganz anderen Ursprungs sind die Eisberge, welche aus den Fjorden Grönlands vom festen Lande kommen und von dort aus in die Davisstrasse und in das atlantische Meer treiben. Früher hat man geglaubt, dass die Eisberge von den Gletschern über die steilen Felsen hinabrollen und dann erst ins Meer gelangen. Dass dies durchaus falsch ist, hat Dr. Rink zuerst nachgewiesen. Wo Eis von einem Gletscher über eine Felsenwand hinabrollt, dort wird das Eis zerschlagen, und wenn es ins Meer fällt, so können Eisstücke, vielleicht so gross wie ein Haus gebildet werden, aber nicht grosse Eisberge. Auch in Norwegen findet sich ein solcher Gletscher, der ins Meer hinausgeht, ohne doch zu schwimmen. Er befindet sich in dem Jökelfjord auf der Grenze zwischen Finmarken und dem Tromsöe-Amt. Er endigt mit einer steilen Wand am Meere, und das Eis fällt von ihm unmittelbar in die See, erhebt sich aber selten höher als ein Boot über das Meer.

Verfolgen wir einen grossen grönländischen Gletscher auf

seinem Wege. Er kommt von dem Inlandeis, ursprünglich ein ganz unter der Eismasse verborgenes Thal ausfüllend. Dieses Thal sinkt bis unter den Meeresspiegel und geht so in einen Fjord über, den der Gletscher ausfüllt (vergleiche das Profil). Der Fjord wird immer tiefer, und da das Eis specifisch leichter als das Wasser ist, so muss am Ende der ganze Gletscher schwimmen. Durch Experimente mit Gletschereis aus Eisbergen ergab es sich, dass, wenn Gletschereis im Meerwasser schwimmt, $^6/_7$ von seinem Volumen unter dem Meere, $^1/_7$ über demselben liegt, nicht wie oft gesagt $^1/_9$; denn es stecken immer viele Luftblasen im Eise, welche sein specifisches Gewicht verringern. Ist daher der Fjord über 600 Fuss tief und der Gletscher 700 Fuss mächtig, so schwimmt letzterer. Aber er kann nicht für immer als eine zusammenhängende Masse schwimmen, sondern zerfällt endlich in Eisberge. Man sagt dann, dass der Gletscher „kalbt", und dieser Bildungsakt wird eine „Kalbung" genannt. Die Bruchstücke von den Gletschern oder von den Eisbergen, welche auf dem Meere herumtreiben, werden Kalbeis genannt.



Eine solche Bildung von Eisbergen habe ich dreimal Gelegenheit zu beobachten gehabt, die grösste bei dem Gletscher von Jakobshavn. Die Kalbung begann auf einmal mit einem entsetzlichen Getöse. Sieht man dann dahin, wo der Gletscher kalbt, so wird man weisse Wolken von Wasser wie bei einem Wasserfall beobachten; denn das Meereswasser wird durch die Bewegung der Eismassen in die Luft gespritzt. Zu gleicher Zeit wurde

beobachtet, wie ein grosser Eisberg von dem Gletscher losging und sich herumwälzte; indem er sich erhob, stürzten grosse thurmförmige Theile desselben hinab, in lauter kleine Stücken sich zerschellend. Es ist schwer anzugeben, wie viele Eisberge sich durch diese Kalbung bildeten, denn zu gleicher Zeit wurden auf mehreren Stellen Eisberge losgerissen und auch die alten Eisberge, die vor dem Gletscher lagen, kamen in Bewegung, so dass eine unbeschreibliche Verwirrung herrschte. Die Höhe eines der gebildeten Eisberge war 284rh Fuss über dem Meere. Wenn man sich erinnert, dass nur $^1/_7$ von dem Volumen über dem Meere liegt, so kann man sich vorstellen, welche grosse Eismassen durch eine solche Kalbung in Bewegung gesetzt werden. Der höchste von mir beobachtete Eisberg war 386rh. Fuss hoch über dem Meere.

Um sich einen Begriff von den Quantitäten von Eis zu machen, die jährlich aus einem Eisfjord kommen, muss man folgende Factoren in Rechnung ziehen: Die Breite und die Mächtigkeit des Gletschers auf der Stelle, wo er kalbt und die jährliche mittlere Geschwindigkeit desselben.

Die Mächtigkeit des Gletschers kann man bestimmen, wenn man die Höhe der steilen Wand, mit der er endigt, misst. Wenn der Gletscher kalbt, so muss $^6/_7$ seines Volumens unter dem Wasser liegen; denn wie erwähnt liegt vom Gletschereis $^6/_7$ des Volumens unter dem Meer. Misst man also die Höhe der Wand am Ende des Gletschers und multiplicirt man dieselbe mit sieben, so hat man die gesammte Mächtigkeit desselben. Die Höhe der Gletscherwand in Jakobshavns Fjord war 40 Meter, folglich die Mächtigkeit des Gletschers 280 Meter (861 Fuss). Die Breite des Fjords war wie erwähnt 4,5 Kilometer. Der Querschnitt des Gletschers ist daher über 1 Million Quadratmeter.*) Berechnet man die mittlere Geschwindigkeit des Gletschers nach der oben angeführten Tabelle, und fügt man dazu eine siebente Messung eines Punktes mit 0 Geschwindigkeit für die Seite des Gletschers, die sich sehr langsam bewegt, so erhält man eine mittlere Geschwindigkeit von 14.25 Meter, und der Gletscher sollte danach in einem Sommertag durchschnittlich 16 Millionen Kubikmeter Eis liefern. Der Gletscher von Torsukatak endigt mit einer Wand von 15 Meter Höhe und ist daher 105 Meter mächtig; er ist 9 Kilometer breit und bewegt sich mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 6.83 Meter täglich. Danach ist sein Querschnitt nicht

*) Die Form ist als ein Trapez berechnet, wo die Seiten des Fjords 20° neigen.

ganz 1 Million Quadratmeter und er liefert im Sommer täglich 6.3 Millionen Kubikmeter Eis.

Man kann nicht die gefundenen Zahlen ohne weiteres auf das ganze Jahr anwenden, denn die Gletscher bewegen sich im Winter wahrscheinlich langsamer als im Sommer. Wenn die Gletscher eben so schnell im Winter gingen, so würde die jährliche Produktion bei dem Gletscher von Jakobshavn 5800 Millionen Kubikmeter Eis betragen, in Torsukatak 2300 Millionen. Dass die vermuthete kleinere Geschwindigkeit im Winter diese Zahlen zu der Hälfte reduciren sollte, ist nicht wahrscheinlich, denn da müssten die Gletscher in den sechs Herbst- und Frühlingsmonaten nur mit der halben Geschwindigkeit des Sommers gehen und im Winter still stehen. Man darf daher annehmen, dass die jährliche Produktion von Eis in dem Fjord von Torsukatak zwischen 2900 und 5800 Millionen Kubikmeter liegt, in Torsukatak zwischen 1150 und 2300 Millionen Kubikmeter. Dass die Gletscher sich auch im Winter bewegen, geht übrigens daraus hervor, dass sie auch im Winter kalben, obgleich der Fjord dann mit Wintereis belegt ist; durch die Kalbungen werden grosse Spalten in letzteres geschlagen, und dies ist ein grosser Segen für die spärliche Bevölkerung. Denn hier, wo das Wasser offen gehalten wird, sind die Seehunde meist in Menge vorhanden.

Das Auftreten der mächtigen Gletscher in Nordgrönland ist auch deshalb merkwürdig, weil das Land kein feuchtes Klima hat. Die Regenhöhe bei Jakobshavn betrug von Juli 1873 bis Juli 1874 219.7 Millimeter, von Juli 1874 bis Juli 1875 183.7 Millimeter. Dass das Land dennoch so grosse Gletscher nähren kann, hat seinen Grund in dem ausgedehnten Areal, von welchem die Gletscher Zuflüsse bekommen. Ferner ist es merkwürdig, dass die Gletscher von einem Eisfeld ernährt werden, das niedriger als die Grenze des ewigen Schnees liegt. Die Berge an der Küste heben sich hoch über das Inlandeis, und man wird fast überall sehen können, dass sie schneefrei sind hoch über dem Inlandeis. In dem Distrikt von Umanak liegt die Schneegrenze auf einem Berge in einer Höhe von 970 Meter, auf einem anderen ist sie 800 Meter hoch, auf einem dritten 760 Meter,*) alles auf der Nordseite der Berge beobachtet. Zu gleicher Zeit hat das Inlandeis bei Ilartdlek nur eine Höhe von 251 Meter über

*) Die Schneegrenze ist in keinem Land oder Gegend etwas absolutes, sondern verschieden nach der Configuration der Berge. Es giebt ja doch in Umanak Schneehaufen in dem Niveau des Meeres, die im einzelnen Jahre nicht wegschmelzen, und zu gleicher Zeit wird man in demselben Distrikt Pflanzen in grossen Höhen beobachten können.

dem Meere, so dass man auf schneefreien Bergen stehen und über das grosse Eisfeld blicken kann.

Wo die Berge sich auf den Seiten der Fjorde zu bedeutenden Höhen erheben, dort treten ausser dem grossen Gletscher, der den Fjord ausfüllt, viele andere Gletscher auf. Als Beispiel kann der Fjord von Kangerdlugssuak in dem Distrikt von Umanak dienen. Die Gegend bei der Mündung dieses Fjords und des Fjords Kangerdlugssuak zeichnet sich durch seine hohen Berge mit kühnen Alpenformen und durch die zahlreichen Gletscher aus. Die Berge erheben sich hier in der unmittelbaren Nähe des Meeres bis zu Höhen von 6000 Fuss und darüber, wie es folgende Messungen zeigen:

Drei Gipfel, von den Eskimos Agpatsiait genannt, auf der Halbinsel zwischen Kangerdlugssuak und dem Fjord Ignerit hatten folgende Höhen:

1964 Meter = 6260 Fuss rh.
2032 „ = 6477 „ „
1930 „ = 6151 „ „

Ferner vier Gipfel, Kioke genannt, auf der Halbinsel zwischen Kangerdlugssuak und dem Sund von der Upernivikinsel hatten folgende Höhen:

1738 Meter = 5540 Fuss rh.
1847 „ = 5887 „ „
1753 „ = 5587 „ „
1878 „ = 5986 „ „

Ein Berg im Fjord von Kangerdlugssuak war 1958 Meter (6242 Fuss) hoch, und ein anderer, Kingasima genannt, erhebt sich wahrscheinlich zu noch grösserer Höhe. Dies sind die höchsten Berge, die überhaupt auf der Westküste Grönlands bekannt sind. In dem erwähnten Fjord von Kangerdlugssuak und an seiner Mündung treten Gletscher in grosser Anzahl auf. Alles was in anderen Fjordländern kleine Bergflüsse darstellt, ist hier in Gletscher verwandelt. Bei einer Tagereise kann man hier 47 Gletscher passiren, alle auf den Seiten des Fjordes herabkommend, und von denen viele mit grossen Moränen ins Meer hinausgehen, aber keiner von allen diesen Gletschern bildet Eisberge, denn diese entstehen, wie erwähnt, nur da, wo die Riesen-Gletscher von dem Inlandeis mit grosser Geschwindigkeit in die tiefen Fjorde, dieselben erfüllend, ausgehen.

Viele Eskimos glauben, dass das Inlandeis und die Gletscher immer wachsen, und dass das Land daher im Laufe der Zeit noch schwerer bewohnbar sein wird als jetzt. Wahrscheinlich kommt dieser Glaube daher, dass die Eskimos die Bewegung der Gletscher wahrnehmen und daraus schliessen, dass die Eismassen fortwährend wachsen.

Dr. Rink hat in seiner ausgezeichneten Arbeit über Grönland eine Karte über die auf der Südseite des Umanakfjordes liegenden Gletscher gegeben, und den Abstand derselben vom Meere genau gemessen. Diese Gletscher hatte ich Gelegenheit zu besuchen. Dr. Rink nahm die Karte im Februar und März 1850 auf, und im August 1875 bereiste ich dieselben, so dass die Veränderungen, die in 25 Jahren geschehen sind, beobachtet werden konnten.

Der imposante Gletscher von Sermiarsut ging im Jahr 1850 ins Meer hinaus, und dasselbe war 1875 auch der Fall. Dieser Gletscher zeichnet sich durch eine hohe Seitenmoräne aus, die, aus Gneiss- und Basaltblöcken bestehend, sich zu einer Höhe von 183 Meter (583 rh. Fuss) erhebt. Es ist die höchste moderne Moräne, die ich je beobachtet habe, und auf derselben lag ein kleiner Teich ohne Abfluss. Von diesem Gletscher kann man sehen wie Steine continuirlich ins Meer fallen. Es ist dies in zweierlei Hinsicht bemerkenswerth, erstens, weil es dadurch erklärt wird, wie sich marine Versteinerungen in einer Moräne finden können; denn wenn die Steine unmittelbar von dem Gletscher in das Meer fallen, so können die im Meere lebenden Thiere in der Moräne begraben werden, wie es zum Beispiel in der Moräne vor dem Comersee in Italien der Fall ist. Zweitens ist dies Hinabfallen der Steine ins Meer von Interesse wegen des Transportirens der Steine. Die grossen Eisberge sind, so weit ich Gelegenheit zu beobachten gehabt habe, nicht sehr oft mit Steinen beladen; doch kommt es vor, dass Eisschollen ganz mit Steinen bedeckt aus den Fjorden hinausschwimmen. Wenn nämlich das Meerwasser vor einem Gletscher friert, so fallen die Steine nicht ins Wasser, sondern auf das Eis, und wenn im Frühling dies Eis in Schollen zerfällt, so treiben dieselben mit Steinen beladen ins Meer hinaus. Wenn so wie in dem Fjord von Kangerdlugssuak es der Fall ist, eine grosse Anzahl von Gletschern ins Meer gehen und dann das Meer über ein halbes Jahr gefroren ist, so kommen auf diese Weise sehr viel Gletschergerölle in Wanderung und zwar auch von solchen Gletschern, die nicht Eisberge bilden.

Nicht fern von dem Gletscher Sermiarsut liegt der Gletscher Assakak, dessen Abstand vom Meere 1850 nach Dr. Rink 251 Meter war. 1875 war dieser Gletscher ganz schwarz von Geröllen und Gesteinstrümmern, so dass man auf mehreren Stellen nicht wusste, ob man auf der Moräne oder auf dem Gletscher stehe. Sein Ende lag ferner 1875 500 Meter vom Meeresspiegel entfernt; er hat sich daher jährlich ungefähr 10—11 Meter zurückgezogen.

Dieser Gletscher zeichnet sich dadurch aus, dass er ver-

kohlte und verkieselte Baumstämme mit Stückchen von Basaltsäulen auf seinem Rücken trägt. Diese Baumstämme mit Kohlen kommen von einem unbekannten Fundorte; sie liegen auf dem Gletscher hingestreut in einer Linie mit Abständen von wenigen Schritten und geben den Weg zum Fundorte an. Sie wurden ungefähr eine Meile verfolgt, bis sie von neu gefallenem Schnee bedeckt waren.

Der Gletscher Sorkak, welcher südöstlich von den oben erwähnten Gletschern liegt, kann als ein ausgezeichnetes Beispiel von den Veränderungen der Gletscher in kurzer Zeit angeführt werden. Im Jahre 1850 war dieser Gletscher von Staub und Geröllen und Erde bedeckt, und erst mehrere hundert Ellen vom Meeresufer schimmerte das Eis unter dieser Bedeckung hervor. Im Jahre 1875 dagegen ging dieser Gletscher mit einer mächtigen Moräne ins Meer hinaus. Er endigte mit einer Wand von 25 Meter Höhe, und die Moräne war eben so hoch. In 25 Jahren ist also der Endpunkt dieses Gletschers um mehrere hundert Ellen vorgerückt und ist ins Meer hinausgegangen. Nicht fern von dem Ende hat der Gletscher eine Mächtigkeit von 50 Meter, ungefähr auf der Stelle, wo er 25 Jahre früher kaum unter seiner eigenen Moräne zu beobachten war.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass in derselben Gegend sich ein Gletscher zurückziehen kann, während ein anderer gewaltig vorrückt.

Was die Gletscher in den Eisfjorden betrifft, so ist es ganz natürlich, dass dieselben in kurzer Zeit ihren Endpunkt verändern; wenn zum Beispiel der Gletscher in dem Fjord von Jakobshavn in drei Tagen nicht gekalbt hat, so wird der Endpunkt des Gletschers wegen der grossen Geschwindigkeit schon in dieser Zeit 60 Meter weiter in dem Fjord liegen. Durch die Kalbung wird sich dann der Endpunkt zurückziehen und es ist klar, dass in kurzer Zeit gewaltige Veränderungen hier stattfinden.

Loango und die Loangoküste.

Von

Dr. Pechuel-Loesche.

(Mitglied der ehemaligen, von der deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorial-Afrikas ausgesandten Güssfeldt'schen Loango-Expedition.)

Loango ist ein historischer, Loangoküste ein geographischer Begriff; dieser ist umfassender als jener, und wird in seiner natürlichen Umgrenzung durch ethnographische Momente unterstützt.

Mit dem Namen Loangoküste kann der Landstrich bezeichnet werden, welcher, im Westen vom Atlantischen Ocean bespült, im Osten durch das Westafrikanische Schiefergebirge von dem Inneren geschieden, sich vom Congo nordwärts bis zur Bai von Mayumba [1]) erstreckt. Da das Gebirge von der Mündung des Congo etwa 50 nautische Meilen entfernt liegt, in nordwestlicher Richtung der Küste näher zieht und an obengenannter Bai durch vorgelagerte Granithügel bis in das Meer sich fortsetzt, so hat das in dieser Weise umschlossene Gebiet die Gestalt eines Dreieckes, dessen Spitze Cap Matuti (Südmarke der Bai von Mayumba), dessen Basis der Congo bildet. Die Küstenlinie desselben dehnt sich somit von 3° 28' bis zu 6° Süd-Br.

Das ehemalige Königreich Loango [2]) lag im Herzen des vorgehend skizzirten Landes. Im Norden von dem in die Bai von Chilunga (4° 17' Süd-Br.) mündenden Flüsschen Numbi, im Süden von dem Chiloango [3]) (Mündung 5° 12' Süd-Br.) begrenzt, mag es binnenwärts die Landschaften bis zu dem

---

[1]) Richtiger Yumba oder Tschiyumba (y stets wie im englischen: York zu sprechen); die Bewohner heissen Ba-si-Yumba oder kurz Bayumba (sing. Myumba), Mayumba würde der Titel des Herrschers sein, welcher, wie an anderen Orten, von den meisten Händlern auch auf den Landstrich übertragen wurde und allgemein in Gebrauch blieb.

Die einmal eingeführten Bezeichnungen werden vorläufig beibehalten. Mayumba ist nicht zu verwechseln mit dem Berglande Mayombe.

[2]) Mtinu Luango.

[3]) Tschilunga. Tschiluango.

Gebirge umfasst haben[1]). Jenseit des Chiloango bis zum Congo hatten sich zwei andere Königreiche gebildet: Kakongo und Angoy[2]). Kakongo, das östlichere Gebiet, besass nur den kleinen Küstenstrich Landana-Malemba[3]), Angoy hielt die schöne und wichtige Bai von Cabinda[4]) und die Küste bis zum Congo im Besitz. Als Grenze zwischen beiden Reichen galt, in der Nähe der Küste, der etwas südlich von Malemba bei Futila ins Meer fallende Bach Mbele. Die Herrscher derselben scheinen die Hegemonie Loangos anerkannt zu haben, jedoch während des Verfalles desselben, oder nach dem Tode des letzten Königs von Loango (vor etwa drei Generationen) unabhängig geworden zu sein.

Ob die Landschaften im Norden des Numbi sowie auch Mayumba jemals Loango unter- oder eingeordnet waren, ist unbestimmbar.

Loango, Kakongo und Angoy bildeten in frühester Zeit wahrscheinlich nur die nördlichsten Provinzen des grossen Congoreiches, dessen Macht und Ausdehnung bald nach Ankunft der Portugiesen und unter der Einwirkung des Verkehres mit den Europäern rasch dahinschwand, und dessen Trümmer zu neuen Staatenbildungen führten. Die durch den breiten, reissenden Strom vom Mütterlande geschiedenen Gebiete, welche naturgemäss mit diesem stets nur locker verbunden waren, und unter Gouverneuren aus heimisch gewordenen mächtigen Prinzengeschlechtern standen, erlangten schon vor jenen Umwälzungen ihre volle Selbstständigkeit. Begünstigt durch eine im Vergleich mit dem nächsten Süden vortheilhaftere Küstenformation[5]), brachte der Handel ihnen Reichthum und Macht; so wurde es ihnen möglich, nicht nur die (wie im ganzen Westafrika) nach den Schätzen der Weissen, nach der Küste

---

[1]) Abschliessung nach dieser Seite durch einen ausgedehnten Holzzaun hat nicht stattgefunden. Die früheren Angaben darüber beruhen auf Missverständniss. Einzelne Häuptlinge des Inneren hatten an vielbenutzten Pfaden Verhaue oder Zäune errichtet (der Gebrauch findet sich noch jetzt an besonders günstigen Stellen), um von passirenden Karawanen Tribut zu erpressen.

[2]) Kakuango. Ngoyo. (S. hinten über einheimische Namen des Flusses Congo.)

[3]) Landana wird von den Negern Bansa, Malemba aber Nkotschi genannt, letzteren Namen trägt auch der ganze Küstenstrich zwischen beiden. Erstere Bezeichnungen stammen von Europäern und werden von den Eingeborenen, der besseren Verständigung wegen, im Handelsverkehr angewendet.

[4]) Buete li Ngoyo.

[5]) Die an der ganzen afrikanischen Westküste den Verkehr störende eigenartige Brandung: Calema; Surf; — mbu suku, mbu ngolo; — erschwert nur in äusserst seltenen Fällen das sichere Landen von Booten in den Baien von Cabinda und Loango.

drängenden Völker des Inneren von ihrem Lande abzuweisen, sich im Herzen desselben unvermischt zu erhalten, sondern auch den Europäern gegenüber ihre Unabhängigkeit zu behaupten, wobei sie überdies durch die gegenseitige Eifersucht der concurrirenden Nationen wesentlich unterstützt wurden [1]).

Der intacte Bestand der drei Loango-Reiche konnte jedoch kein lang dauernder sein, nachdem die verderblichen Einflüsse des europäischen Handels anfingen sich geltend zu machen. Die vielleicht nicht besonders gut gearteten Neger nahmen, wie dies bei allen Naturvölkern zu beobachten, von den durchaus nicht scrupulösen Fremden zunächst nur das Schlechte an [2]). Zu immer neuen Anstrengungen namentlich für Beschaffung der Menschenwaare aufgestachelt [3]), wurden sie (denen Sklaven durch bedeutsame Gesetze geschützte Familienglieder sind) nun erst mit der Härte der Sklaverei bei civilisirten Völkern bekannt, während ihre stetig angereizte Habgier alle Banden der Gemeinsamkeit lockerte. Die Versuche einer Partei, gegen die drohende Gefahr anzukämpfen und die mit kluger Würdigung der Verhältnisse erwählten Mittel werden überliefert durch die wunderschönen Sagen vom Mkissi

---

[1]) Ein Versuch der Portugiesen, sich in Loango festzusetzen (in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts) wurde durch Einmischung der Holländer vereitelt, welche auch (1645) den von Diego Cão 1484 am Congo errichteten „Pfeiler" zertrümmerten. Das von ersteren in Cabinda zum Schutze des Handels errichtete Fort wurde 1783 von den Franzosen demolirt. Einige Jahre früher liessen sich französische Missionäre in Loango nieder, gaben aber ihr erfolgloses Unternehmen bald wieder auf. Eine in jüngster Zeit bei Landana errichtete französische Missionsstation hat sehr zu leiden unter der offenen Feindschaft der Neger, welche überhaupt Europäer, die keinen Handel treiben, nicht im Lande haben mögen, gegen Missionäre überdies eine ganz besondere Abneigung zeigen. —

Das alte portugiesische Fort, vortrefflich gelegen auf dem ausspringenden Südpunkte der Bai, hart an der steilen Böschung, etwa 10 m. über dem Meere, beherrschte das Fahrwasser bis zu den in der Mitte der Bucht drohenden Untiefen. Aus den Ruinen ist es noch zu erkennen als ein geschlossenes kasemattirtes Erdwerk, mit Reduit und doppeltem Graben. Die nur theilweise zerstörten Futtermauern haben, trotzdem sie fast ein Jahrhundert lang den Einflüssen des Tropenklimas ausgesetzt waren, ihr massiges Gefüge bewahrt. Sie, und die verfallende hohe Umfassungsmauer eines geräumigen Sklavenhofes an der Bai von Loango, sind die einzigen Steinbauten an dieser steinarmen Küste. Das Material derselben wird der Macht, welche dieses werthvolle Land in Besitz nimmt, sehr willkommen sein. Sowohl an der Stelle des alten Forts von Cabinda, wie auch an der Bai von Loango, auf einem diese beherrschenden ca. 20 m. hohen, nach dem Strande und nach Norden fast senkrecht abfallenden Hügelausläufer, werden sich einst Befestigungen erheben.

[2]) Das Gute in ihnen ist ganz ihr eigen und sicherlich nicht den Europäern zu verdanken!

[3]) Die ersten Ankömmlinge konnten ihren Zweck nur durch Sklavenraub erreichen.

Tschimbungu etc. und die Verbote (Tschina)[1]), welche den König einschränkten und mit welchen gewisse Districte dem Prinzengeschlechte gegenüber belegt wurden.

Der politische Verfall vollzog sich dennoch unaufhaltsam. Für unverletzbar gehaltene Institutionen wurden übertreten und der Frevel wurde nicht gerächt durch weltliche oder übernatürliche Gewalten; Neuerungen fanden Eingang; reich und mächtig gewordene Häuptlinge verweigerten dem Oberhaupte den Gehorsam; das Volk begann an der Berechtigung des Bestehenden zu zweifeln. Fürsten, Häuptlinge und Volk sowohl, als auch die verschiedenen Stämme geriethen in den Zustand des Krieges Aller gegen Alle. So entwickelte sich eine vollständige Anarchie, welche auch nach dem erst in jüngster Zeit erfolgten Ableben der nur noch titularen Herrscher von Angoy und Kakongo nicht grösser werden konnte.

Mit dem Aufhören des Menschenhandels[2]) ist nun zwar eine neue Phase, aber noch keine tiefgreifende Besserung eingetreten; es werden noch Generationen vergehen, ehe der Neger sich gewöhnen wird, in friedlicher Weise durch stetige, wenn auch nur mässige Arbeit seinen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, ehe die Spuren eines so lange Zeit hindurch verderblich einwirkenden Verkehres sich verwischen werden. Das durch Jahrhunderte lange Erfahrung grossgezogene und berechtigte allgemeine Misstrauen bildet die am schwierigsten zu überwindende Schranke für Erschliessung des unbekannten Inneren, eine Schranke, welche zur Zeit der Ankunft der Europäer nicht vorhanden war, wie die früheren, mit verhältnissmässiger Leichtigkeit ausgeführten Reisen erkennen lassen.

In den ehemaligen drei Loango-Reichen ist gegenwärtig jeder durch Familienbande (Sklaven mit inbegriffen) und Reichthum Mächtige unabhängiger Herr über sein Dorf oder seine

---

[1]) Tschina ähnelt dem Tapu der Südsee, umfasst sowohl allgemein gültige Vorschriften, (z. B. gegen Genuss von Menschenfleisch; auch andere, welche namentlich die Sittlichkeit berühren: tschina tschi nenne das grosse, allgemeine Verbot!) als auch Einzelnen und Familien geltende verschiedenartige Verbote (Ortschaften, Gegenden, Speisen, Getränke betreffend). Die Tschina vererbt sich direct vom Vater auf die Kinder! (In einem Lande, wo, mit einigen Modificationen, nur das Neffenerbrecht Geltung hat!) — Das Wort Quisille als gleichbedeutend mit Tschina von Europäern gebraucht, wird von den Loango-Negern als „portugiesisch" abgelehnt, es entstammt aber wahrscheinlich der Bundusprache in welcher es Kesila lautet, und wäre dann vom Süden eingeschleppt.

[2]) Das letzte Sklavenschiff, der Klipper „Primo," Kapitän Bill, wurde 1868 in der Nähe von Cabinda aufgebracht. (Vom Ogowe werden auch jetzt noch einzelne Sklavengänge verschifft.) — Bemerkenswerth ist, dass die Neger zunächst nur ihre Verbrecher und die der Hexerei Ueberführten als Sklaven abgaben; seitdem diese Deportation nicht mehr möglich, werden namentlich die Letzteren getödtet.

Dörfer (Familien-Verzweigung!) und den dazu gehörigen District.[1]) Bei entstandenen Differenzen, die sich vielleicht bis zur Entscheidung durch die Waffen steigern, schliessen sich die Unbedeutenderen dem Einflussreichsten an, und dieser mag bis zum Austrage Führer und Sprecher eines ganzen Gaues werden. Einzelne der Häuptlinge haben, als Erben ehemaliger Würdenträger des Reiches, noch die vom Könige einst verliehenen Titel und Abzeichen jener beibehalten, um ihr Ansehen zu erhöhen. Die Loangoküste ist demnach in eine nicht geringe Anzahl Gebiete grosser und kleiner Häuptlinge zerlegt, unter welchen die Prinzen und Prinzessinnen (mfumu, plur. mifumu) nicht immer die durch Besitz mächtigsten sind, wohl aber verschiedene ihnen allein zustehende Vorrechte geniessen, die ihnen eine vornehme, sie über alle Anderen erhebende Stellung sichern.[2])

---

[1]) Es ist hier am Ort darauf hinzuweisen, dass mit dem Titel „König" in Westafrika ein nicht zu entschuldigender Missbrauch getrieben wird, welcher durchaus falsche Vorstellungen befördert. Alle die sogenannten Könige vom Ogowe, Gabun, Camarun (selbst die der mächtigen, unter dem sagenhaften Häuptling Bela vor drei oder vier Generationen bis zur Küste vorgedrungenen Dualla) und den Nigermündungen sind nur verschieden mächtige Häuptlinge, theils Parvenus, theils, wenn man will, Clansherren, wie sie an der Loangoküste zu Dutzenden sitzen. (Wenn die ehemaligen drei Herrscher an letzterer „Könige" und die Nachkommen der weiblichen Linien „Prinzen" genannt werden, so geschieht dies, weil ihre Stellung eine jenen europäischen Begriffen am besten entsprechende war und ist.) Bedenklich wurde der oben gerügte Missbrauch seit etwa drei Jahrzehnten, als unter den Officieren der englischen Flotte (coffin-squadron) das Bestreben grassirte, mit den Autochthonen Verträge abzuschliessen, in welchen jeder der illitteraten Afrikaner als „King" aufgeführt wurde. Der Unterschied zwischen seiner darauf hin in England vorausgesetzten und seiner wirklichen Macht, welche sich vielleicht kaum bis zum Nachbar-Dorfe erstreckte, wurde erst klar, als zahllose Verwickelungen eintraten, welche leider häufig genug sich zu für beide Theile beklagenswerthen Conflicten gestalteten, — Conflicte, welche durch Missionäre noch erheblich gesteigert wurden, da diese sich nun einmal die Märtyrerkrone nicht erwerben und die Religion der Nächstenliebe nicht verbreiten können ohne Anwendung von Schiesspulver.

[2]) Prinzen und Prinzessinnen (mfumu plur. mifumu, in der Anrede muenne, plur. mienne genannt) sind nur die durch die weibliche Linie echten Nachkommen der alten Herrscherfamilie. Noch jetzt wagen sie es nicht über die Grenzflüsse Loangos, Numbi und Chiloango zu setzen, da sie sonst, nach einem alten Gesetze, ihre Würden und Rechte verlieren und nicht zurückkehren dürfen. Wollen sie jenseit dieser Flüsse gelangen, so müssen sie entweder weite Umwege durch das Innere nehmen, oder sich in Canoes dem Meere anvertrauen, werden aber in der Wahl des Einschiffungsortes wieder durch eine Tschina beschränkt, indem sie einen in weitem Bogen um die Baien von Punta Negra und Loango führenden, als Demarkationslinie geltenden Weg (luntambi lu mbensa) nicht seewärts überschreiten dürfen.

Prinzenfamilien aus einem der drei Reiche dürfen nicht unter sich,

Da seit dem Tode des letzten Königs von Loango sich noch kein Nachfolger gefunden hat, welcher die Lasten der Regierung auf sich nehmen und die hohen Kosten des Krönungszuges tragen will, residirt, um das Interregnum zu wahren, stets einer der Prinzen im alten Königsgau Boali, als nominaler, mit einiger Feierlichkeit installirter Reichsverweser von Loango. Er wird Nganga Mvumbi (deutsch etwa: „Leichenbewahrer") genannt, weil er gewissermassen den in seinem grossen (nun schon zerfallenen) Sargwagen noch über der Erde befindlichen letzten König hütet, welcher nur durch seinen gekrönten — sit venia verbo — Nachfolger begraben werden kann. Die Würde eines Nganga Mvumbi kann natürlich nur ein mfumu bekleiden und auch dieser hält sie gewöhnlich nur so lange, als er Zeit braucht, um einen Prinzen oder eine Prinzessin aus seiner nächsten Verwandtschaft auf dem nicht fernliegenden Lubu, dem Todtenhügel der mfumu zu bestatten.[1]) Sterben also mehrere Personen von prinz-

---

wohl aber mit denen aus dem Nachbarreiche Heirathen eingehen. Prinzen sichern sich irgend welche schöne Tochter des Landes als Frau, oder wenn das Mädchen noch ein Kind ist, als zukünftige Frau, durch Ueberreichung eines am Handgelenk zu tragenden Elfenbeinringes. Prinzessinnen wählen und wechseln einen Gatten nach ihrem Belieben (derselbe kann sogar ein Sklave sein, darf aber nie Menschenblut vergossen haben und so lange er die Vorrechte des Mnuni mfumu (Prinz-Gemahl) geniesst, kein anderes Weib berühren); die Familie pflegt nur darauf zu sehen, dass der Erwählte eine stattliche Persönlichkeit ist. Da eine solche Ehe demnach gewöhnlich aus Neigung geschlossen wird, die Kinder auch gute Pflege geniessen, finden die körperlichen und geistigen Vorzüge des „blauen Blutes" in Loango, (sowie bei anderen Bantustämmen) eine die Kallipädie befriedigende Erklärung. „Race" manifestirt sich beim Wilden schärfer als beim Culturmenschen.

Aus den mfumu gingen die Herrscher der drei Reiche hervor; ihre Titel waren: Maluango, Makuango, Mangoyo (diese wurden und werden noch bei Drillingsgeburten als Taufnamen gegeben!!). In Kakuango und Ngoyo war die Würde erblich! Luango dagegen war ein Wahlreich. Der zu wählende König durfte kein Menschenblut vergossen haben, sich (nach Ankunft der Europäer!) nur in einheimische Zeuge kleiden und unterlag einer anderweitigen bedeutsamen Tschina. Jeder neue König hatte seinen Vorgänger zu begraben. Der ebenso merkwürdige wie langwierige Krönungszug des Maluango endete damit, dass er als Lebender in seinem zukünftigen Sarge nach seiner Residenz Boali (Buala — bedeutet Dorf, plur. mala; hier also Dorf *κατ' ἐξοχην* — im gleichnamigen District: mbuku Buala, nahe der Bai von Loango: Buete li Buala) einzog, welche er nur als Leiche wieder verliess.

Der letzte König von Loango war Muenne Buatu; vor ihm regierten (rückwärts aufgezählt): Muenne Mkosse; Muenne Ntatu; Muenne Ntangu. Bezüglich noch früherer Regenten sind die Traditionen der Neger unsicher.

[1]) Die unbehülflichen Sargwagen (nkufu plur. sinkufu) aller Prinzen und Prinzessinnen auch von den fernsten Gegenden Loangos müssen zur Einsenkung nach Lubu geschafft werden, (wozu oft grosse Vorbereitungen

lichem Geblüte während eines kurzen Zeitraumes, so werden dem entsprechend auch die „Reichsverweser" rasch wechseln.

Hat ein Prinz einen Anverwandten zu beerdigen, sind die langdauernden und kostspieligen Vorbereitungen getroffen, so giebt er dem jeweiligen Nganga Mvumbi unter Beobachtung gewisser Förmlichkeiten Nachricht. Verzögert dieser dennoch absichtlich die Erfüllung seiner Pflicht über die ihm dann noch zustehende Frist hinaus, so sendet ihm sein Rival schliesslich eine grosse brennende Fackel, welche vor der Behausung des Säumigen in die Erde gepflanzt wird. Brennt dieselbe nieder, erlischt sie, ehe dieser die Residenz verlassen hat, so kann ihn jener mit Gewalt verdrängen.[1]) Die Fackel spielt überhaupt bei Palavern[2]) der Prinzen eine bedeutsame Rolle, daher: tambula muinda! tambula mvida! nimm die Fackel! nimm den Krieg!

Der letzte Nganga Mvumbi: Muenne Numbi starb als solcher 1874. Ein Bruder von ihm: Muenne Ntatu, wurde sein Vertreter, scheint aber die Einsenkung seiner Todten über Gebühr zu verzögern, denn der mächtige Muenne Mpambo vom Kuilu, welcher alle Vorbereitungen getroffen hatte, um seine Grossmutter zu bestatten, beabsichtigte im vergangenen Jahre jenem „Die Fackel zu senden."[3]) —

Das Gebiet der ehemaligen drei Königreiche ist die eigentliche Heimath (nsi Bafiote) der Loango-Neger, oder, wie sie selbst sich nennen: Bafiote (sing. Mfiote). Kräftige, wohlgeformte Menschen, erinnern sie durch ihre Gesichtszüge, sowie durch die Modellirung ihrer Glieder[4]) nur leise an den traditionellen Negertypus. Sie zeigen jedoch die bei allen Naturvölkern mehr oder weniger auffallende Schlankheit der Gestalt und Feinheit des Knochengerüstes, welche der glücklichen

---

nöthig, stets aber breite Wege: lulombe, durch Wald und Savanen abzuräumen sind) oder andernfalls über der Erde stehen bleiben.

[1]) Die an mittelalterliche Zustände erinnernden, ein urwüchsiges Volksleben in derb komischer Weise kennzeichnenden Gebräuche bei den Funeralien eines mfumu, und die Privilegien des Todtendorfes Lubu, stehen im engen Zusammenhange mit der Sage vom Mkissi Tschimbungu.

[2]) Palaver (msamu, mkanu, mpaka genannt, je nach Ort und Wichtigkeit) sind Berathungen, Gerichtsverhandlungen, welche auf den Zuschauer bald höchst belustigend, bald wahrhaft imponirend wirken. Alle grossen Palaver zeichnen sich durch eine strikte Beobachtung ceremonieller Höflichkeit und parlamentarischer Regeln aus. Nie wird ein Redner unterbrochen; Sprecher und Herolde mit dem Abzeichen ihrer Würde leiten die Verhandlungen, barbarische Musik eines mit kostbaren Elfenbeinhörnern (der Länge nach durchbohrte, oft riesige Elephantenzähne, reich verziert mit Schnitzereien) ausgestatteten Orchesters, Kriegstänze etc. verherrlichen dieselben.

[3]) Vandika muinda nandi.

[4]) Wadenlosigkeit wäre ein durchaus unzutreffender Vorwurf.

Jugend eine rehartige Elasticität, eine reizvolle naive Anmuth der Bewegungen verleiht.[1])

Beide Geschlechter lassen, ausser den charakteristischen Merkmalen, weit geringere Verschiedenheiten im Körperbau erkennen, als dies bei Culturvölkern der Fall ist. Die Töchter solcher Familien jedoch, welche sich dauernd einer vornehmen Sicherheit der Existenz erfreuten, offenbaren eine bedeutsame Annäherung an den Typus des civilisirten Weibes. Das beharrlichste (und zuweilen einzige) dem europäischen Geschmack missfallende Rassezeichen ist die Nase. Das Ohr ist zierlich und nicht abstehend; das Auge, in der Jugend glänzend, frei und gross, verliert im Alter häufig durch „Gekniffenheit."[2]) Prognathismus fällt nicht auf, der Mund ist oft fein geschnitten, die Lippen sind voll, aber selten wirklich aufgewulstet; die Zähne sind regelmässig, gesund, rein weiss, doch fehlt ihnen gewöhnlich der schöne perlige Schimmer des durchscheinenden Schmelzes. Hände und Füsse sind proportionirt und wohlgebildet. Steatopygie kommt nicht vor; die Rückseite der mittleren Partien ist meist sogar die relativ schönere, weil der Leib sehr häufig in zu roher Linie und Fülle von der Leistengegend sich abhebt, dagegen die, der Schlankheit entsprechend, nur wenig eingezogene Taille von rückwärts feiner geschnitten

[1]) Diese jedoch, sowie die im Alter bei vornehmen Negern und Negerinnen oft angenehm berührende gefällige Würde, kann von der Photographie, der rücksichtslosesten aller Künste, nicht fixirt werden. Ein feinsinniger Künstler könnte vom Negerlande manche schöne Studie heimbringen, ohne der Anthropologie Unwahres vorzulegen. Er würde jedoch im Allgemeinen bei den Körperformen den Liebreiz, die knappe edle Strenge, die durchgebildete Modellirung des classischen Ideales vermissen, — welche ihm übrigens auch bei den best civilisirten Völkern in den seltensten Fällen von einem Menschen repräsentirt werden würde.

Die verlockenden Schilderungen der Körperreize der Afrikaner (sowie anderer Tropenvölker) sind nicht einer vorsichtigen, massvollen Beurtheilung, sondern einem intensiven Schönheitsbedürfniss, vielleicht auch einer Glückseligkeitsträumerei der Beobachter entsprungen. Bestochen durch die entschieden vortheilhafte dunkle Schattirung der Haut, durch eine Nacktheit, welche um so verführerischer wirkt, als der Wilde, durch kein Uebermass der Kleidung beengt, eine fremdartig anmuthende natürliche Leichtigkeit der Bewegung besitzt (auch sein ausdrucksvolles Geberdenspiel ist eine ungesprochene Sprache von höchstem Reize), überliessen sie, ohne sorgsam zu vergleichen, der Phantasie die Entscheidung. Für die Zurückgekehrten aber: — ‚Tis distance lends enchantment to the view!'

[2]) Hierdurch erhalten Köpfe den Ausdruck der Verschmitztheit, welcher sich bis zu dem der Frechheit steigert. Der Grund desselben ist hauptsächlich in äusseren Bedingungen, in dem zu scharfen Sonnenlicht und dem in einzelnen Gegenden sehr grossen Reflex zu suchen. Andere Tropenvölker sowohl, wie auch die Namollos, Tschuktschen, Eskimos besitzen dieselbe Unschönheit. Lange an der Küste ansässige Europäer, namentlich diejenigen, welche in weissgetünchten Holzhäusern wohnen, sind nicht frei davon.

erscheint. Grübchen in den Wangen und auf den Händen sind nicht selten,[1]) werden gebührend gewürdigt und mit besonderen Namen bezeichnet. Knaben überraschen vorzugsweise durch weibisch weiche Formen. Negerkinder scheinen den Unsrigen an Auffassungsgabe überlegen; sie manifestiren stets höchst energisch beim ersten Erblicken des weissen Mannes ein charakteristisches Entsetzen.[2]) Mädchen zeigen in einem gewissen Alter die bekannte wohlgefällige Scheuheit. Trotz aller Naivetät verräth sich die empfindliche Schaamhaftigkeit beider Geschlechter durch den Aussdruck der Verlegenheit und den von hellhäutigen Völkern als Erröthen bezeichneten Vorgang.

Die Farbe der meist wohlgepflegten weichen, glatten Haut, ist ein warmes dunkles Braun.[3]) Der vielberufene widerliche Geruch — zweifellos am intensivsten bei Sklaven und vollgestauten Sklavenschiffen bemerkt und mit unvorsichtiger Neigung zum Generalisiren als bei allen Afrikanern vorhanden acceptirt — kann nicht als Eigenthümlichkeit der Bafiote betrachtet werden.[4]) Dass derselbe vielmehr zu den Ausnahmen gehört, dass auch in Loango die conventionale Grenze des Erträglichen bekannt ist, beweist sowohl das dort ebenfalls nicht unbekannte Nasenrümpfen, als auch das emphatische: ke nunku = (er oder sie) hat üblen Geruch. Häufiges Waschen oder Baden scheint so behaftete Individuen nicht gesellschaftsfähiger zu machen. —

Wer vorurtheilsfrei unter den Bafiote gelebt, kann keine nur ungünstige Meinung von ihnen behalten. Intelligent und leb-

---

[1]) Sie finden sich auch auf jenem Theile, welcher an der Kallipygos geschätzt wird und an jenen Stellen, welche Lucian an der kindischen Aphrodite rühmend hervorhebt.

[2]) Popanz-Geschichten mögen dies bewirken. — Es sei hier wiederholt, dass Negerkinder sehr hellfarbig, sogar rosig-brünet geboren werden, an einzelnen Körperstellen jedoch schon häufig einen charakteristischen, bläulichgrau durchschimmernden Anflug von Pigmentirung tragen.

[3]) Nr. 3 und 7 der vortrefflichen Farbentafel von Fritsch: Die Eingeborenen Südafrikas. Zuweilen kommen hellere Schattirungen (Nr. 2), nicht aber dunklere vor. Ein wirklich schwarzer (Ebenholz) Neger wird sich an der ganzen Loangoküste nicht finden.

[4]) Olfactorisch allzu empfindlich organisirte Indogermanen übersehen, dass allen Menschenrassen eine specifisch riechende Ausdünstung des Körpers eigen ist — es ist wohl kaum nöthig, auf den Dunstkreis europäischer Verwahrlosung hinzuweisen — und dass das Ungewohnte nur zu leicht als das Schlimmere aufgefasst wird. Ein Spottvers (beliebter Rudergesang) im Fiote lautet: nkasi mundelle, nunku kakele! zu deutsch: das Weib des Weissen hat schlechten Geruch! (nunku ist die derbe Bezeichnung des Gegentheiles von Wohlgeruch: mfimbu.) Die sehr zu Witzen (gereimten und ungereimten) geneigten Schwarzen scheinen mit wunderbarem Instinct für Revanche in denselben Fehler wie die zu harten Beurtheiler ihrer selbst verfallen zu sein.

haft, aber unentschlossen und jeder Anstrengung abhold; heiter, gesellig und lärmend, wie höflich, gastfreundlich und gutmüthig, aber launenhaft und eigensinnig; fähig einer rührenden Anhänglichkeit und Neigung sogar für den weissen Mann, prüfen sie dessen Geduld doch im höchsten Grade durch Unzuverlässigkeit, durch schonungslose Ausnutzung seiner Ohnmacht, durch unverzagte Bettelei. Grenzenlos habgierig, Selbsterhaltung als bestes Gebot erkennend, haben sie wohl Furcht vor dem überlegenen Europäer, jedoch nur selten Achtung für ihn. Unbekümmert um den Werth der Zeit, mit scharfer Beobachtungsgabe ausgestattet, sind sie schlaue, berechnende Händler; immer bedacht für die geringste Leistung den höchsten Gewinn einzustreichen, Ehrlichkeit beim Weissen nicht voraussetzend, halten sie Lüge und Betrug (Diebstahl ist selten, und, zu ihrer Ehre sei es betont, entwürdigt wohl niemals die Gastfreundschaft) diesem gegenüber für berechtigt.

Im Verkehr unter sich zeigen sie eine weit bessere Moral; selbst die Lüge bei Kindern, und die bei heranwachsenden Knaben vorkommende Anticipation männlicher Rechte, wird mit körperlicher Züchtigung bestraft. Der ihnen in ihrer eigenen Sprache gemachte Vorwurf: Lügner! (an die kosmopolitischen Schimpfwörter der Culturvölker sind sie längst gewöhnt und reagiren nicht darauf!) trifft sie hart und verletzt ihr Selbstbewusstsein. Trunkenheit bei freien Negern ist selten; Trunksucht existirt wohl kaum, denn die Familie bietet alle Mittel auf derselben zu steuern. Mit scrupulöser Reinlichkeit verbinden sie eine strenge Beachtung des auch in Europa Wohlanständigen; ihre Begriffe von Sittlichkeit sind abweichende.[1]) Ihre Sprache hat Bezeichnungen für Schande, Schaam, Erinnerung, Zuneigung, Liebe und Dank; dennoch erfreuen sie den Weissen nicht durch Dankbarkeit, auch mangelt ihnen jedes Mitgefühl für die Leiden Anderer, welche nicht Blutsverwandte, oder doch Familienglieder sind. Der Vorwurf der Grausamkeit darf den Wilden nicht gemacht werden von Culturmenschen, welche die Tortur zu einem System ausgebildet haben, in deren Ländern noch vor wenigen Generationen die Scheiterhaufen loderten, welche die Opfer blinden Wahnes lebendig vernichteten.

---

[1]) Polygamie. Vorrechte der Prinzessinnen. Jungfräulichkeit der Braut wird nur dann verlangt, wenn eine frühe Verlobung diese gebunden hat. Das Weib wird nicht gekauft (im strengen Sinne des Wortes), ist auch nicht Sklavin des Mannes; ein umworbenes Mädchen spricht das entscheidende Ja! oder Nein! Liebe, oder wenn man will, die „Caprice aufs Individuum" fordert ihre Rechte. Das Weib besitzt Eigenthum, unabhängig vom Manne, und nimmt keineswegs die vorauszusetzende niedrige Stellung ein.

Die schönsten (und für Reisende sehr werthvollen) Charakterzüge der Bafiote sind: ihre Liebe zu Kindern, und die Liebe dieser namentlich zur Mutter. Wenn nichts Anderes gewinnend wirken sollte, so wird jedenfalls in dieser Beziehung der Afrikaner dem Europäer sympathisch. —

Ein ihnen gegebenes Versprechen vergessen sie niemals; abgeschlossene Verträge werden selbst dem Weissen gegenüber gehalten. Ebenso vortreffliche Redner wie Zuhörer, ein strenges Ceremoniel beachtend, wissen sie schon in jugendlichem Alter ihre wohllautende Sprache vorzüglich zu behandeln [1]) und zeigen einen überraschenden parlamentarischen Tact. Eitel, putzliebend, mit starkem Nachahmungstrieb begabt, können die Meisten der Versuchung nicht widerstehen, sich zuweilen mit europäischem Flitter und geschenkt erhaltenen Kleidungsstücken in unpassender Weise zu behängen, — dennoch muss ihre Umsicht, ihr Geschmack anerkannt werden, da sie von importirten Waaren ihren Bedarf mit richtiger Würdigung der Güte, Brauchbarkeit und Farbenwirkung auswählen.[2]) Ihre ebenso kleidsame als dem Klima angemessene Tracht wechselt zwischen einem nur bis zum Knie oder bis zum Knöchel reichenden Schurz und einem togaähnlich getragenem faltenreichen Gewande, gewöhnlich von eingeführten leichten Baumwollstoffen gefertigt; Knaben und Männer, welche im Dienste der Europäer stehen, oder viel mit diesen verkehren, tragen häufig auch ein gefälliges, meist ärmelloses Jäckchen. Die gut Situirten fügen hierzu noch ein wohl bereitetes, weiches Fell von irgend einem Pelzthier, welches vorn über den Schurz niederhängt und vielleicht als ein Relict früherer Zustände gelten kann. Das weibliche Geschlecht trägt letzteres nie und im Allgemeinen eine weniger deckende Kleidung als das männliche, doch ist auch bei ihnen die mittlere Körperpartie stets noch besonders und sorgsam verhüllt.

Ein bedeutsamer Zug ist es, dass vornehme Neger und Negerinnen bei grossen Palavern, oder beim Empfange eines Fremden, den sie ehren wollen, in durchaus einheimischer

---

[1]) Die glückliche Mutter lehrt dem Kinde sprechen, lehrt ihm Kinderverschen, welche (ebenso unlogisch als allerorten bekannte) absichtlich schwierige Wortstellungen enthalten und beim schnellen Hersagen die ungeübte Zunge zum Straucheln bringen. Das kluge Kind wird Besuchern vorgeführt, erregt Bewunderung und Heiterkeit.

[2]) Den geschätztesten Schmuck bilden echte rothe Korallen von cylindrischer Form. Einzelne derartige „Familienschmucks", wahrscheinlich noch von der „goldenen Zeit" des Sklavenhandels herstammend, repräsentiren einen hohen Werth und werden bei hochzeitlichen Ereignissen von den gesellschaftsfähig gewordenen Lieblingstöchtern getragen.

Tracht erscheinen,[1]) eine Tracht, welche in malerischer Wirkung jede andere übertrifft. — —

Die südlichen Nachbarn der Bafiote sind die Musolongo, welche jenseit des Congo sich ausbreiten, und den allerdings schwachen Versuchen der Portugiesen, ihre Herrschaft von Angola nordwärts über Ambriz auszudehnen, erfolgreich widerstehen. Musolongo sitzen auch in der Niederung des Congo am Nordufer dieses Stromes. Sie sind gefährliche Flusspiraten, zu deren Züchtigung das englische Geschwader 1875 eine namentlich durch Anwendung schweren Geschützes wirksame Expedition unternahm.[2])

Im Norden der Bafiote (welche die Gebiete jenseit des Numbi: Kuanda, d. h. der Norden, nennen) beginnt sich allmählich das Gemisch der Völkerschaften zu entwickeln, welches sein Maximum erreicht am Ogowe und Gabun, wo die aus dem Innern zur Küste drängenden Stämme die früheren Bewohner theils übers Meer getrieben (wie die Bubi nach Fernando Po), theils seitswärts gedrückt haben. Die vorzugsweise in dem Hinterlande der Bai von Mayumba einheimischen Balumbu sind in Folge dessen vielfach mit fremden Elementen versetzt und zum Ausweichen in südlicher Richtung genöthigt worden. Ihre Sprache ist dialektisch mehr oder weniger vom Fiote unterschieden, viele ihrer kennzeichnenden Gebräuche und Sitten sind abweichende.

Die Bafiote haben ihre beste Entwicklung vorzugsweise in der Umgebung der alten Herrscherdistricte, der alten Handelscentren: der Baien von Loango und Cabinda erlangt. Das dem Meere zunächst liegende Gebiet der Loangoküste wird Vili (Tschivili), seine Bewohner werden Bavili (sing. Mvili) genannt; unter Mayombe[3]) ist der binnenwärts gelegene Landstrich, namentlich der Westhang des Gebirges mit seinen ununterbrochenen Wäldern (misitu mi Yombo) zu verstehen, dessen Bewohner Bayombo heissen. Die selbstbewussten Bavili bezeichnen alle übrigen Neger mit dem charakteristischen bantu ba nsitu[4]) (gleichbedeutend mit dem von Europäern angewendeten

[1]) Diese besteht aus weiten faltigen Gewändern von feinen, in Farbe, Lüstre und Weichheit der chinesischen Bastseide ähnelnden Stoffen von den Fasern des Schösslinges der Raphia hergestellt und einer Mütze nebst besonderem Schulterkleid, welche aus demselben Material mit grosser Kunstfertigkeit geflochten und geknotet sind und schöne erhabene Muster zeigen.

[2]) Anfang Januar des laufenden Jahres hatte ein englisches Kriegsschiff gegen die Plünderer an der Congomündung abermals mit Waffengewalt vorzugehen.

[3]) Yombo; Tschiyombo.

[4]) Den Singular: „muntu mu nsitu" gebrauchen die Bavili auch tadelnd von unter ihnen lebenden Individuen, deren Aeusseres, deren Manieren nicht den gültigen Regeln entsprechen.

„Buschneger") und machen, eifersüchtig ihre dem direkten Handelsverkehre und der Seefischerei entspringenden Vortheile wahrend, bei Streitigkeiten stets gemeinsam (und selbst im Bunde mit Weissen) Front gegen dieselben. Das in ganz Westafrika so bedeutungsvolle Ringen um den Besitz des Litorales wiederholt sich somit in engeren Verhältnissen auch an der Loangoküste.

Eine Anzahl Landschaften jenseits Mayombe werden unter dem Namen Nyangela zusammengefasst, auf dieses folgt die äusserste Grenze des Bekannten: Tschibongo, und jenseit desselben liegt dann für die Bafiote das grosse Unbekannte, das mythische Tschintetsche, ein Begriff, welcher unserem „weissen Fleck" gleichwerthig zu sein scheint. Die einzelnen Landschaften (in Nyangela durch parallele Hauptzüge des Gebirges begrenzt)[1] und Länder werden, vom Meere beginnend, folgendermassen aufgezählt:

Tschivili
Tschiyombo (Yombo)

Im Süden (Der Kuilufluss etwa als scheidend gedacht.) Im Norden

Sunda (Tschisunda)	Nyangela	Tschiyaka
Tschikamba		Tschikunya
Kudondo (Tschidondo)		Tschipemba

Tschibongo
Tschintetsche.[2]

Erkundigungen über die Beschaffenheit des Inneren geben folgendes allgemeine Bild: die unter Nyangela verstandenen Landschaften sind von Gebirgen (miongo [mi] mamanya) durchzogen, deren Thäler theils Wälder theils Savanen tragen und reich an Wasserläufen, deren Höhen baumlos sind. Tschibongo, anfänglich ein Hügelland (miongo mi mtoto) wird allmählich ein weites, mindestens vierzig Tagereisen ausgedehntes Steppenland (lenyilentschi li mtoto) mit Grasbeständen (sintandu), in welchen Gebüsch und Bäume nur an den Betten der Bäche und Flüsse wachsen. Es ist ein „böses Land, wo es wenig zu essen giebt;" es kommen viele wilde Thiere dort vor: Antilopen und Büffel in Heerden, während Elephanten selten sind. Die Bewohner (Babongo) leben nicht in Dörfern beisammen, treiben keinen Ackerbau, sondern nähren sich von der Jagd, von Früchten und Wurzeln; sie sind schmutzig und scheu, gleichen körper-

[1] Der Ausdruck „Terrassen" wird als unzutreffend absichtlich vermieden.

[2] Ersetzt man bei diesen Bezeichnungen den Präfix Tschi durch den Plural-Präfix Ba (sing. M), so hat man den Namen der Bewohner. Alle diese Namen sind übrigens nur volksthümliche, und haben keine politische Bedeutung.

lich anderen „Buschnegern", und gehören keineswegs einer zwerghaften Rasse an. Weiter im Innern giebt es auch Leute, welche Menschen essen, und Andere mit nur einem Auge (lieso la doka). Von grossen Seen, oder Reichen unter mächtigen Herrschern, ist nichts bekannt.

Die Dauer der Reise von der Küste bis Tschibongo, „wo die Berge aufhören", wird zu 20 bis 30 Tagen angegeben. Die Neger sind zwar unermüdliche Fussgänger, doch ist bei den für diese Schätzung massgebenden Bewegungen der Karawanen die Fortschaffung von Lasten, die Natur des Landes und seiner Bewohner (vielgewundene bergauf und -ab führende Pfade, Palaver in Dörfern etc.) in Rechnung zu bringen, so dass die in gerader Linie gewonnene Entfernung pro Tag nur etwa auf 5 nautische Meilen zu veranschlagen ist. Tschibongo wäre demnach 100 bis 150 Meilen vom Meere entfernt. Diese Angaben sind übrigens alle nur noch traditionell, denn von der ganzen Loangoküste wird, seit dem Niedergange des Sklavenhandels und dem Aufhören der durch Sklavenzüge begünstigten Transporte von Malachit und Nutzhölzern, eine so weit reichende Verbindung nicht mehr unterhalten. — — .

Das die Loangoküste nach dem Inneren abgrenzende westafrikanische Schiefergebirge besteht aus einer ausgezeichnet entwickelten Reihe krystallinischer Schiefer: Quarzsandstein, Phyllite, Glimmerschiefer und Quarzite, welche, soweit sie im Kuiluthale erschlossen wurden, von Westen nach Osten auf einander folgen.[1]) Die Gebirgszüge, deren Gipfel wohl in keinem Falle eine Höhe von 1000 Meter erreichen, verlaufen übereinstimmend mit den ungefähren Streichungsrichtungen der Schichten von SSO. nach NNW. Abweichend von den im Süden des Congo und im Norden am Ogowe (Dr. Lenz) beobachteten Verhältnissen, fallen alle Schichten, mit sehr unbedeutenden Ausnahmen, unter einem Winkel von etwa 45° nach WSW. ein.

Granitdurchbrüche sind dem Gebirge vorgelagert im Norden der Loangoküste, wo die niedrigen Granitkuppen an der Südgrenze der Bai von Mayumba mit dem Cap Matuti enden und sich klippengleich bis in das Meer fortsetzen, dessen sehr unebener Grund schon nahe am Lande verhältnissmässig bedeutende Tiefen zeigt. Andere Granitmassen finden sich am Congo, unterhalb Boma, dem Schiefergebirge vorgelagert und enden mit dem charakteristischen Fetischfelsen (Fetish Rock) am Südufer und dem Blitzfelsen (Stone of Lightning) am

1) S. Das Kuilu-Gebiet. Petermanns Geogr. Mittheilungen 1877. Heft I p. 12.

Nordufer, durch welche der Austritt des mächtigen Stromes aus dem Gebirge in seine Niederung markirt wird.[1])

Die Nähe des bedeutenden Granitdurchbruches erklärt genügend die Schichtenstörungen, welche östlich von Boma stattgefunden haben. Der Glimmerschiefer findet sich dort in den verschiedensten Stadien der Zersetzung, so dass er theilweise mit der Hand leicht zerbröckelt werden kann, und hat hochrothe und warm braune Farben angenommen, deren verführerischer Reiz durch den bekannten glitzernden und goldigen Schimmer erhöht wird. Die als nicht zutreffend erkannte Lehre, dass die sogenannten Meridiangebirge goldhaltig seien, wird auch durch das westafrikanische Schiefergebirge widerlegt; bei Boma ist dasselbe reich an werthlosen Granaten, im Innern finden sich Ablagerungen von Magneteisen[2]), und Malachit von sehr schöner Qualität namentlich in der Landschaft Kudondo.

Kalkgestein wurde von Tuckey's Expedition an den Yellala-Schnellen des Congo gefunden und von Dr. Güssfeldt im Norden der Bai von Mayumba an dem von ihm entdeckten Fluss Nyanga.[3])

Das als Loangoküste bezeichnete und dem Gebirge vorgelagerte Gebiet ist ein Diluvialgebilde von den Zersetzungsprodukten jenes, aus gelbem lehmigen Sande und feinen sandigen rothen Thonen (mit Geröllen von Quarzsandstein und eingebettetem Brauneisenstein) bestehend, welche vielleicht gleichwerthig sind dem Laterit anderer Tropengegenden. Das Liegende, in und unter dem Niveau des Meeres, am Strande theilweise durch die Brandung blossgelegt, aber aus eben diesem Grunde schwer zugänglich, wird gebildet durch horizontale Schichten von Brauneisenstein, röthlichem Sandstein und plastischen oder steinartigen Thonen, welche wahrscheinlich der Kreide oder dem Jura angehören.

Die Oberflächengestaltung des Landes ist eine seiner Entstehung und Beschaffenheit entsprechende. Ausgedehnte, 5—20 Meter über dem Meeresniveau liegende Ebenen, welche gewissermassen als Plateaus bis zu 60 Meter ansteigen, wechseln ab mit Hügelland, dessen regellos angeordnete, oft an Dünen erinnernde Erhebungen wohl nirgends eine Höhe von 100 Meter überschreiten. Die Einwirkung der Atmosphärilien hat den-

[1]) Die Abbildung, welche nach Lieutenant Hawkey's Skizze (Tuckey's Expedition) angefertigt wurde, giebt eine falsche, sehr übertriebene Ansicht vom Fetish Rock. Die von ihm durch Zeichnung überlieferten Figuren an demselben sind nicht mehr vorhanden, da sie nur aufgelegt und wahrscheinlich aus einem Teig von Sand und Asche hergestellt waren. Die Darstellungen haben für den mit den primitiven Kunsterzeugnissen der Neger Vertrauten nichts Fremdartiges.

[2]) Dieses wird von den Negern als Schrot benutzt.

[3]) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin, 1875 p. 175.

selben eine meist sanft gerundete Gestalt gegeben, doch finden sich auch, namentlich nach wasserreichen Thälern zu, ziemlich steile und auffallend geformte Abstürze, welche meist durch dichte Vegetation gegen eine weitere schnelle Hinwegführung des Erdreiches geschützt werden. Wo diese Erhebungen schroff nach dem Strande zu abfallen, zeigen sie interessante Spuren von dem erodirenden Einflusse der Seebrise. An den Orten dagegen, an welchen die farbenreichen festeren thonigen Ablagerungen, die unmittelbaren Zersetzungsprodukte des Gebirges, noch nicht durch das Tropenklima in den nachgiebigeren Sand verwandelt worden sind und durch bewegtes Wasser in ihren unteren Theilen benagt werden, zeigen sich ungleich schroffere und wunderlich modellirte Wände. Dies ist namentlich der Fall an den Baien von Cabinda und Loango, wo die Plateaus von rothem Thone hart am Meere steil abfallen.[1])

Zwischen den erhabenen Bodenformen breiten sich grosse Sümpfe aus, oder kleinere Seebecken und in der Nähe des Meeres liegen zahlreiche Lagunen. Letztere sind entweder die Altwasser der ihre Mündung häufig verändernden Flüsse, oder sie entstanden durch von der Brandung bewirkte Abdämmung kleiner Einbuchtungen.[2])

Während in frühester Zeit das Meer unmittelbar am Fusse des Gebirges brandete, dehnte sich später das allmählich gehobene Land viel weiter seewärts aus, als gegenwärtig. Ob der darauf folgende Landverlust einem wieder eingetretenen Sinken der Küste, oder nur der Abschwemmung durch das Meer zugeschrieben werden kann, ist schwierig zu entscheiden. Für ersteres spricht die Thatsache, dass die Thätigkeit der eigenartigen Brandung, der Calema, eine vorzugsweise aufbauende ist, ferner auch die Gestalt der Küste, die Anordnung der Brackwasser-Flora an den Flussufern und die Tiefe der Flussbetten namentlich im Gebirge. Sehr alte Neger wissen

---

[1]) Eine Wanderung durch die bis 60 m. tief eingeschnittenen bald sehr engen, bald thalähnlich erweiterten Erosionsschluchten, welche von der Bai von Loango in seltsamen Windungen in das Plateau von Buala hineinführen, erschliesst eine Scenerie von fremdartiger Schönheit. Tropische Regengüsse, deren Einwirkung durch verschiedene Structur der Thone und durch deckende Gerölle vielfach modificirt wird, haben dort eine kleine Wunderwelt geschaffen von zahlreichen Erdpyramiden in allen Grössen, reichgegliederten Thürmen und zinnengekrönten Mauern, welche frei aufragen wie drohende Reste von Ruinen. Alle diese Erosionsgebilde mit den sie vielfach umschliessenden, amphitheatralisch angeordneten und oft nur durch enge, abschreckende Schluchten zugänglichen geräumigen Circusthälern, leuchten in rothen, gelben und braunen Farbentönen, deren Wirkung wesentlich gesteigert wird durch das glänzende Grün einer an hurtigen Bächen üppig wuchernden Vegetation.

[2]) Dieser Vorgang ist gegenwärtig namentlich an den südlichen inneren Theilen der Baien von Punta Negra und Loango zu beobachten.

noch von der Zeit zu erzählen, in welcher an Stellen, wo jetzt Küstenfahrzeuge ankern können, Bäume gestanden haben. Die Calema scheint aber zeitweilig, wenn auch nur local, zerstörend einzuwirken; lange an der Küste lebende Europäer berichten von bedeutenden Verwüstungen, welche die ungewöhnlich grossartig auftretende Calema in den Jahren 1863 und 1872 an einzelnen Stellen verursacht hat.

Mit wenigen und räumlich sehr beschränkten Ausnahmen ist die ganze Loangoküste von einem feinsandigen Strande umsäumt, welcher vom Meere ansteigend bis zu einem 2—3 Meter hohen Walle sich erhebt und in verschiedener Breite landein sehr allmählich abfällt und dort seine eigene meist kriechende Vegetation trägt. Der nächst der Brandung sich hinziehende feuchte Sandstreifen bildet den besten Verkehrsweg des Landes.

Uebereinstimmend mit dieser Strandbildung senkt sich der Meeresgrund nur sehr unmerklich, so dass im Allgemeinen die 5 Faden Linie sich ungefähr 3 Seemeilen von der Küste findet. Die Walfänger, welche im Juni bis August den Buckelwal [1]) auch an der Loangoküste verfolgen, rechnen auf jede nautische Meile Entfernung vom Lande einen Faden Tiefe. Für Seeschiffe gefährliche Untiefen (wahrscheinlich Felsengrund) finden sich nur so hart an der Küste, dass sie, wenn dieselbe nicht näher als bis zu 5 Seemeilen angesegelt wird, nicht zu fürchten sind. Tiefgehende Segelfahrzeuge und solche Dampfer, welche die Feuer niedergehen lassen, müssen der oft plötzlich einsetzenden schweren Roller wegen auch an sonst günstigen Stellen (namentlich während der trockenen Jahreszeit) möglichst weit seewärts vor Anker gehen.

Wie bei einer so flachen und einförmigen Küstenfiguration erwartet werden kann, ist der Unterschied der Gezeiten nur ein verhältnissmässig geringer und beträgt höchstens einen Meter. Bedeutsam ist es aber, dass auch unter diesen Verhältnissen der Einfluss von Ebbe und Fluth sich in den Flüssen bis in das Gebirge erstreckt und in allen mit den Flussläufen in Verbindung bleibenden stagnirenden Gewässern des vorlagernden Landes mehr oder weniger bemerkbar wird.[2])

[1]) Balaenoptera longimana. s. Wale u. Walfang. Ausland 1871 p. 1086.

[2]) Der Brandung wegen konnte der Hub nur innerhalb der Mündungen einzelner Flüsse zu etwa 0.90 Meter bestimmt werden. Im November 1875, als der Congo schon volles Hochwasser hatte, ergab einmalige Beobachtung in Porto da Lenha noch einen Hub von 0.41 Meter und eine andere in Boma noch einen solchen von 0.05 Meter. Doch mag letzterer Unterschied auch durch Aufstauung des Flusses durch die gerade sehr heftig wehende Seebrise verursacht worden sein. Tuckey bestimmte in der trockenen Jahreszeit, bei niedrigstem Wasserstande, die Hubhöhe in der Nähe von Boma zu 13 Zoll engl.

Die Calema, welche an der ganzen hafenarmen Westküste Afrika's so störend für den Handel auftritt, erschwert auch an der Loangoküste in hohem Grade den Verkehr zwischen Meer und Land. Sie ist eine durch eigenthümliche Strandbildung modificirte Brandung, (und zweifellos die imposanteste Form derselben) wie sie auch in verschiedenen anderen Gegenden beobachtet werden kann.[1]) Die Erscheinung derselben ist folgende. Zuweilen ganz plötzlich und in wenigen Stunden ihr Maximum erreichend, laufen nahezu parallel mit der Küste lange Wellenkämme heran, welche auf dem leicht ansteigenden Grunde allmählich sich höher heben und schärfere Formen annehmen. Die anfänglich nur schwingende Bewegung der Wassertheilchen geht dann rasch in eine Vorwärtsbewegung über. Die zum Roller umgewandelte Wassermasse steigt wallgleich empor; am Boden durch den Widerstand immer mehr verlangsamt, neigt sie sich heranbrausend und fällt endlich nahe am Strande in schönem Bogen mit donnerähnlichem Getöse nach vorwärts über. Die bei schwerer Calema unter der zusammenstürzenden Wölbung momentan eingepresste Luft treibt, einen Ausweg erzwingend, zuweilen wie bei einer Explosion weisse Wassergarben empor, während die schäumende und wirbelnde Hauptmasse des Rollers sich an dem glacisähnlichen Strandsaume hinaufwälzt und wuchtig zurückfliessend dem nächsten Roller entgegenrauscht.[2])

Während einer schweren Calema mögen die Roller im Momente des Ueberfallens etwa drei, selten vier Meter Höhe erreichen. Die niederstürzenden Wassermassen würden auch das stärkste unter ihnen befindliche Boot zerstrümmern. Selbst eine kleine Calema, deren brechende Roller vielleicht nur einen Meter hoch sind, macht den geübten Bootsleuten zu schaffen, und verhindert die Eingeborenen am ausgiebigen Gebrauche ihrer grossen und unbehülflichen Schleppnetze. Je flacher der Strand verläuft, um so gefährlicher wird die hinderliche Brandung; die Barren der Flüsse sind ebenfalls sehr zu fürchten,

[1]) Eine mit der Calema mehr oder weniger übereinstimmende Brandung tritt auch in Amerika am Küstenstrich von New-Jersey, am Cap Hatteras in den Westindischen Inseln auf; ebenso an der Brasilianischen Küste (wo die Küstenbewohner die wunderliche aber sehr schwimmfähige Jangada construirt haben) und an der Küste von Chile (wo die Balsa an Stelle der Jangada, des Catamarans benutzt wird) und namentlich an dem flachen Strande von Unter-Californien. Auch an verschiedenen Küstenstrecken der Sandwich-Inseln wurde diese Form der Brandung beobachtet, welche den Eingeborenen Gelegenheit giebt ihre berühmten Schwimmkünste mit dem Wellenbrett (papa) zu produciren.

[2]) Nach dem Ueberstürzen jedes Rollers trifft eine auffallend warme Luftwelle den Strand; die höhere Temperatur derselben ist so merkbar für das Gefühl, dass sie wohl nicht allein aus dem erhöhten Feuchtigkeitsgehalte, sondern als in Wärme umgesetzte Arbeit erklärt werden kann.

namentlich bei Ebbe und ausgehendem Strom. Während der trockenen Jahreszeit tritt dieselbe am häufigsten und schwersten auf, also gerade in den Monaten, welche die höchsten mittleren Barometerstände ergeben![1])

Das Erscheinen der Calema erklärt sich einfach, wie das jeder anderen Brandung, aus dem auf offenem Meere herrschenden Seegang, ist eine Wirkung in die Ferne von atlantischen und antarktischen Stürmen. Windwellen oder Dünung, wenn sie in flacheres Wasser sich fortsetzen, schwingen allmählich nach dem Lande zu ein und ordnen sich mehr oder weniger parallel zur Küstenlinie. Ebbe und Fluth beeinflussen local bis zu einem gewissen Grade den Effect der Brandung, verursachen dieselbe aber nicht. Die an der Küste allgemein acceptirte Regel, dass die Calema während der Syzygien, und zwar drei Tage vor und nach denselben, am stärksten eintrete, ist durch fortgesetzte und genaue Beobachtungen nicht durchaus bestätigt worden; in keinem Falle ergab sich eine den Wellen auf hoher See zugeschriebene Periodicität in der Grösse und den Intervallen der einander folgenden Roller, obgleich bedeutende aber gänzlich regellose Verschiedenheiten in dieser Hinsicht zu notiren waren.

An der Küste entlang wälzt sich die Südatlantische Strömung mit einer Schnelligkeit von durchschnittlich einem, selten zwei Knoten nach Norden. Ihre Oberflächen-Temperatur beträgt im Süden des Congo 20—21° C., steigt aber im Norden desselben stetig und wurde eine Seemeile ausserhalb der Bai von Mayumba zu 26° C. bestimmt. Sie wechselt vielfach je nachdem bei Ebbe ausgehendes Flusswasser[2]) an der Küste sich ausbreitet. Die durch ihre dunkle Farbe weit seewärts erkennbaren Fluthen des Congo[3]), welche der Mündung dauernd

---

[1]) Die Amplitude der jährlichen Schwankungen dieser ist 4,23 Millimeter.

[2]) Die Temperatur aller Flüsse ist durchschnittlich 25° C. In flachen Lagunen wurde an sonnigen Tagen das Wasser bis zu 33° C. warm gefunden.

[3]) Die einheimischen Namen des Flusses Congo sind: Kuango, Nyadi und Nsadi. (Nach Dr. Güssfeldt heisst der Kuilu in Nyangela ebenfalls Nyali oder Nyadi.)

Muila bedeutet Fluss, Nyanga, Nyenga, Nyansa Strom, See, Lagune, überhaupt eine Wasserfläche. (Daher der Name des von Dr. Güssfeldt besuchten Nyanga, und im Osten des Viktoria und Albert Nyansa, des Nyassa etc.) Muila Kuango = der Fluss K. oder einfach Kuango wird der Congo in Loango genannt; Nyanga Nyadi oder Nyansa Nsadi = der Strom, das Wasser Nsadi, gewöhnlich nur Nsadi, heisst er bei den Uferbewohnern. Tuckey's Moienzi Enzaddi erweist sich als Corruption, die poetische Uebersetzung giebt den Negern unbekannte Begriffe. Gleiches gilt für das portugiesische Zaire. Burton in seinem an vortrefflichen Beobachtungen reichen, leider sehr spät erschienenen Werke, giebt für Fluss auch das Wort Mwanza. (Two Trips to Gorilla Land. Vol. II p. 153.)

mit vier bis sechs Knoten Geschwindigkeit entströmen, zeigen sich nur höchst selten in der Nähe des Strandes; die mit ihnen treibenden vielerwähnten Gras- und Gebüsch-Inseln werden durch den Wind an diesen geführt. In seltenen Fällen wird die Südatlantische Strömung seewärts abgelenkt und der wärmere Guinea-Strom, welcher gewöhnlich nur bis zu den Ogowe-Mündungen, bis Cap Lopez sich geltend macht, scheint dann der Küste zu folgen bis zur Bai von Cabinda.[1])

Die vorherrschende Richtung der Meeresströmungen beeinflusst die Mündungen der Flüsse in solcher Weise, dass dieselben, mit einer einzigen Ausnahme[2]), stetig nach Norden abgedrängt werden, und mehr oder weniger lange Umwege parallel mit dem Strande nehmen, ehe sie ihre Gewässer in das Meer entleeren. Das vorzüglichste Beispiel dieser Art bietet der in die Bai von Mayumba mündende Banya.[3]) Zu irgend einer Zeit durchbrechen dann die Flüsse wieder den Damm; das alte Bett wird zur Lagune, während unter dem Einfluss von Strömung und Brandung die Barre, vom Südufer ausgehend, allmählich wieder zu Tage tritt und als ein neuer Strandwall stetig wachsend, die Mündung in nördlicher Richtung verlegt. Keiner der Flüsse besitzt ein Delta, alle aber, mit Ausnahme des sehr tiefen und reissenden Congo, sind durch gefährliche Barren für Fahrzeuge verschlossen und ihre Gewässer werden von der Fluthwelle nicht nur aufgestaut, sondern zum Rückfliessen gezwungen.

Unter Wasser liegende, vielfach auf felsigem Grunde ruhende Sandzungen (Barren) schliessen auch, stets vom Südpunkte ausgehend, alle die ziemlich flachen Baien der Küste mehr oder weniger ab, so dass nur die von Punta Negra und Mayumba tiefgehenden Seeschiffen den Zugang gestatten. Da aber auch diese nur wenig in das Land einschneiden, bieten sie keinen gegen die Roller geschützten Ankerplatz.

Mehrere kleine Flüsse und Wasserläufe, welche vom Gebirge nicht ununterbrochen genügendes Wasser empfangen, haben keine dauernde Mündung, sondern werden häufig von der Calema durch Abdämmung geschlossen. Die sich ansam-

---

[1]) Treibholz wird in dieser Zeit nach Süden geführt. Es wurde auch mehrmals beobachtet, dass vor Landana liegende Schiffe, trotz der mässigen Seebrise aus SW, vor ihren Ankern nach Süden schwangen.

An der Bai von Mayumba soll während der Syzygien stets eine bis zu drei Knoten Schnelligkeit erreichende südliche Strömung eintreten. (?)

[2]) Der bei Massabi mündende Luemme arbeitet stets nach Süden zu. Vielleicht ist dies zu erklären durch die im Süden desselben weit seewärts sich hinziehenden Untiefen, welche die vorherrschende Meeresströmung ablenken und zu einer rückkehrenden Bewegung veranlassen.

[3]) S. die Karten in Petermann's Geogr. Mitth. Heft I, 1875 und Heft II, 1876.

melnden Gewässer können bei Tiefebbe den ahnungslos am Strande Passirenden durch einen plötzlichen Durchbruch gefährlich werden.[1])

Das verhältnissmässig kühle Klima des Küstenlandes wird bedingt durch die Einwirkung der nahen Südatlantischen Strömung und der des Tages über wehenden erfrischenden Seebrise. Die mittlere Temperatur des Jahres ergiebt sich zu 25° C.[2]) Als die kältesten Monate sind Juli und August mit einer mittleren Temperatur von 21.0° C., als die wärmsten März und April mit 27.4° C. zu verzeichnen. Die extremen Werthe des Jahres schwanken zwischen 17° und 33° C.[3]); die durch nächtliche Radiation bedingten innerhalb vierundzwanzig Stunden beobachteten Temperatur-Erniedrigungen sind selten grösser, gewöhnlich aber um ein Drittel geringer als 10 und 12° C.

Ueberraschend hohe Zahlen sind für die Insolation zu notiren: die Maxima in freier Luft stiegen bis zu 59·3° C., auf der Erde aber bis zu 82° C.[4]) Unter solchen Verhältnissen scheuen sich die Neger mit ihren doch abgehärteten nackten Füssen auf von der Sonne bestrahlten Flächen zu stehen, und auf den Boden gelegte Eier coaguliren.[5]) Die sehr hohe, stets 27 und 28° C. betragende Temperatur der nahe Chinchoxo (Tschintschotscho) in einem vegetationsreichen Thale am Fusse grasiger Hügel entspringenden Quellen, lässt sich nur aus der hohen Insolation erklären. Auch an andern Orten zeigte keine Quelle unter 26° C. Wärme.

---

[1]) Ein übel berufener Fluss dieser Art, der Songolo, welcher jenseit des Strandwalles lagunenähnlich sich ausbreitet, ergiesst seine Fluthen häufig mehrere Stunden, seltener einige Tage lang in die Bai von Punta Negra. Beim Krönungszuge des Maluango spielte er eine bedeutsame Rolle.

Auf der kurzen Strecke zwischen der Bai von Chilunga bis Longobondo mussten bei einem Nachtmarsche am Strande neun hurtige Wasserläufe durchwatet werden; am folgenden Tage schon waren sie sämmtlich wieder gleichmässig geschlossen. Diese periodischen Mündungen öffnen sich natürlich häufiger in der Regenzeit als in den trockenen Monaten.

[2]) Als Grundlage hierfür ist eine Beobachtungsreihe der meteorologischen Station Chinchoxo gewählt, beginnend mit dem 1. Juni 1874 und endigend mit dem 31. Mai 1875.

[3]) Je nur einmal wurden 15.2° C. (5. Juli 1874) und 35.6° C (27. Februar 1875) abgelesen.

[4]) Trotzdem ist der „Sonnenstich" kaum bekannt; manche lange an der Küste lebende Europäer, welche keineswegs einen dem der Neger gleichkommenden Haarwuchs besitzen, bewegen sich ungestraft ohne jede Kopfbedeckung im Freien.

[5]) Eine windenartig sich ausbreitende Ipomoea, auf trockenen unbeschatteten Stellen bei Loangobondo gedeihend, öffnet gerade zur Zeit der höchsten Besonnung ihre zahlreichen schönen Blüthen. Ein neben den Pflanzen in den erhitzten weissen Sand gestecktes Thermometer stieg auf 69° C.

Die verschieden grosse Auflockerung der Luft findet einen den jährlichen Schwankungen der Temperatur entsprechenden Ausdruck in der Jahrescurve der Barometerstände. Das Maximum des Druckes fällt in den August (Monatsmittel 761.67 Millimeter), das Minimum in den Februar (Monatsmittel 757.44 Millimeter). Der mittlere Barometerstand des Jahres ist 759.25 Millimeter. Die Tagescurve des Barometerstandes zeigt die Maxima nach 9 Uhr abends und morgens; die Minima treten um 3 Uhr früh und nachmittags ein. (Die Angaben über den Luftdruck sind auf 0° C. und das Meeresniveau reducirt.)

Die erfrischende Seebrise weht in der trockenen Jahreszeit sehr regelmässig, erleidet dagegen in den Regenmonaten häufige Störungen und bleibt zuweilen gänzlich aus. Zwischen 9 und 10 Uhr vormittags, selten später, setzt dieselbe aus Südwesten ein, steigert sich, allmählich um zwei bis drei Striche westlicher werdend, am Nachmittage bis zu Nr. 4 und 5 der Beaufort-Scala und nimmt dann an Heftigkeit ab, während sie wieder nach Süden zurückgeht. Mit Sonnenuntergang tritt gewöhnlich Windstille ein. In seltenen Fällen (und nur in der trockenen Jahreszeit) weht die Brise bis gegen Mitternacht, oder sie „holt" über den Westpunkt hinaus nach Norden. Geschieht dies, so wendet sie sich nicht wieder zurück, sondern erstirbt entweder am Abend oder geht als leichter nördlicher Wind unmerklich in die meist nur sehr leichte Landbrise über, welche eine Stärke von Nr. 2 oder 3 nur ausnahmsweise bei anbrechendem Morgen erreicht.

Die Luftströmung in den oberen Regionen ist eine viel gleichmässigere. Hochschwebende einzelne Cumuli ziehen jahraus jahrein und Tag und Nacht vom Meere kommend mit seltenen Abweichungen nach ONO. Die zuweilen in seltener Schönheit sich bildenden Cirro-cumuli verharren dagegen bewegungslos oder ziehen leise in westlicher Richtung. Klare sonnige Tage sind in den Regenmonaten um Vieles häufiger als in der anderen Jahreshälfte, während welcher der Himmel gewöhnlich leicht verschleiert (Cirro-stratus) ist und eine weissliche unreine Farbe hat. Das Einsetzen der Seebrise kündet sich in der Richtung des Gebirges durch die vom aufsteigenden Luftstrom begünstigte Bildung gewaltiger Cumuli an, welche innerhalb einiger Stunden wieder verschwinden. Dieselben entstehen auch über den dunklen Rauchmassen ausgedehnter Savanenbrände, ähnlich wie über in Eruption begriffenen Vulkanen.[1])

[1]) Die Ränder der Wolkenmassen eines heraufziehenden Gewitters sind zuweilen mit einer einfachen oder doppelten Aureole geschmückt, welche radiär gestrichelt ist.

Der alte Satz, dass die tropischen Regen im Allgemeinen mit der Sonne wandern, findet auch an der Loangoküste seine Bestätigung. Anfang Oktober und März passirt die Sonne den Zenith des Landes; die trockene (und kalte) Jahreszeit herrscht von Mitte Mai bis Ende September, während der übrigen Monate die heisse Regenzeit. Letztere jedoch zerfällt in zwei weitere Hälften, in die kleinen Regen, welche im Oktober und November und in die grossen Regen, welche von Februar bis Mai eintreten. December und Januar sind trockener und freier von Gewittern.

Die grossartigen Gewitter bilden sich vorzüglich gegen Sonnenuntergang und in der Regel im Südosten am Gebirge. Gewöhnlich ziehen sie, selten mit anhaltenden starken Luftströmen auftretend, nach Westen und Nordwesten seewärts ab, oder kehren auch, am Cap Matuti wendend und der Küste südwärts folgend, nach Mitternacht zurück. In diesem Falle sind sie sehr schwer und werden von stürmischen Winden begleitet. Die elektrischen Entladungen sind ausserordentlich heftig. Bei einem heranziehenden Unwetter können zehn bis zwanzig, bei sehr schweren Gewittern auch vierzig und fünfzig Blitze in der Minute gezählt werden.[1])

Die Gewitter liefern stets die wesentlichsten Regenmengen.[2]) Die Totalhöhe der letzteren ist eine überraschend geringe und variirt bedeutend in den verschiedenen Jahren. Vom ersten Juli 1874 bis zum gleichen Datum 1875 fielen an 139 Regentagen (es sind hierbei auch solche Sprüh- und Nebelregen mit gezählt, deren Niederschlag nicht messbar war) in Chinchoxo (etwa 14 Meter über dem Meeresniveau) nur 1.57 Meter Regen und doch lag innerhalb des angeführten Abschnittes die ergiebigste Regenzeit, welche das Gebiet seit vielen Jahren gehabt hatte. In dem vorhergehenden, für die Küste durch Hungersnoth und Seuchen so verhängnissvollen Jahre

---

Während der Regenzeit wurden öfters einzelne kleine Cumuli beobachtet, welche einige Secunden lang aufleuchteten, gewissermassen erglühten, oder Blitze entsanden, die, sich zersplitternd, im scheinbar leeren Raume verschwanden. Trotz der Nähe solcher Wolken wurde niemals eine Detonation vernommen.

[1]) Eingehenderes über elektrische Erscheinungen, Magnetismus, sowie Beobachtungen über Zodiakallicht, Dämmerungsbogen, Ozon etc. a. a. O.

[2]) Die Temperatur des Regenwassers schwankt zwischen 21.6° und 23.3° C. In einer Nacht fielen 136.5 Millimeter Regen. Die heftigsten nicht anhaltenden Güsse ergaben binnen 5 Minuten in einem Falle 8, im anderen 13 Millimeter Regen. Die von dem in den lockeren Boden eindringenden Wasser mechanisch ausgepresste, mit Fäulnissproducten geschwängerte Luft, wird den Geruchsnerven sehr bemerkbar.

dagegen erreichten die Niederschläge vielleicht nur ein Zehntel, und im folgenden Jahre etwa ein Drittel dieser Höhe.[1])

Während die Gewitter gewissermassen das ganze Gebiet gleichmässig begiessen, macht, bezüglich der Vertheilung gewöhnlicher leichter Regen, die Bodengestaltung ihren bedeutsamen Einfluss geltend, so dass einzelne Gegenden reichlicher und gleichmässiger bewässert werden als andere. Unmittelbar an der Küste sind die sogenannten Landregen äusserst selten, während sie landein, wo die mit Feuchtigkeit beladene Seebrise zum Aufsteigen genöthigt wird, oft mehrere Tage lang andauern. Die mit schönen Waldungen geschmückten Westhänge des Gebirges (Mayombe) bilden eine Zone des Regens zu allen Jahreszeiten, während jenseit derselben, nach dem Inneren zu, die Vegetation eine mit der Entfernung wachsende Trockenheit verräth, wie sie von im Regenschatten eines Gebirges liegenden Gegenden zu erwarten ist. Die an dem Banya bis zu der Bai von Mayumba ausgebreiteten Granithügel für deren meteorologische Verhältnisse die dort wechselnden Meeresströmungen nicht bedeutungslos sind,[2]) erfreuen sich ebenfalls reichlicher Niederschläge und zeigen eine entsprechende Vegetation. Selbst in den trockenen Monaten wird letztere noch durch einen gelegentlichen Regenschauer erfrischt. Es fallen übrigens leichte Sprühregen in aussergewöhnlicher Zeit ebenfalls an anderen Theilen des Küstenstriches, für welchen nur die Monate Juni und Juli wirklich regenlos zu sein scheinen. Auch während dieser Zeit werden jedoch die Gewächse durch starken Thaufall entschädigt.

Die meteorologischen Verhältnisse der Loangoküste finden ihren entsprechenden Ausdruck in dem Pflanzenkleide des Gebietes. Wälder und Savanen bedecken das Land. Die Vertheilung derselben ist eine solche, dass in der Nähe der Küste die letzteren, landeinwärts die ersteren vorherrschen. Diese vereinigen sich an den Hängen des Gebirges und in dessen westlichen Thälern zu einem ausgezeichneten Hochwalde, welcher, in Gallerien auch die Ränder der Sumpfbecken in der Niederung umsäumend und den meisten Wasserläufen folgend, seewärts bis zu den Mangrove-Beständen sich fortsetzt.

---

[1]) Es wurden z. B. Regenmengen gemessen (Millimeter) im Jahre

	1874	1875
Februar	55.2	301.7
März	6.1	267.1
April	0.1	202.3
Mai	0.0	107.0

[2]) Der für das Cap Matuti beibehaltene Negername bedeutet im Fiote Wolken! Cap Matuti, obgleich niedrig wie das mit ihm endende Hügelland, bildet eine Wetterscheide.

Dieser Urwald ist ebenbürtig dem Grossartigsten, was die Erde hervorzubringen vermag. Im Gegensatze zu anderen, durch reiche Abwechselung der zusammengedrängten Pflanzenarten ausgezeichneten tropischen Wäldern, wiederholen sich in ihm einzelne Typen in Menge und geben ihm eine imponirende Gleichförmigkeit. Immergrüne Bäume bilden die Hauptmasse des Waldes, in Höhe unseren schönsten deutschen Forsten gleichend; Bäume mit periodischem Laubwurf, der Buchenform entsprechend, breiten in 40—60 m. Höhe ihre, einen mächtigen, glattrindigen und astlosen Schaft krönenden feinverzweigten Wipfel über dem geschlossenen von Lianen durchzogenen Laubdache aus. Die meisten Stämme zeigen in mehr oder weniger auffallender Weise die oft geschilderte Neigung zur Tafel- und Pfeilerbildung an ihrem Wurzelende, welche der stachelrindige Bombax (Eriodendron anfractuosum), im Hochwalde, namentlich an Flussufern durch wahrhaft gigantischen Wuchs hervorragend, am kräftigsten und urwüchsig grotesk zum Ausdruck bringt. Vielverschlungene Lianen umstricken Geäst und Stämme; lichtes Unterholz und ausgedehnte, oft sehr dichte Bestände von paralleladrigen, auch rankenden Blattpflanzen wachsen im Schatten des Waldes auf dem laubbedeckten Boden. Farne und Scitamineen gedeihen vorwiegend an und auf Lichtungen, welche als Ausholzungen ein Werk der Menschen sind, oder durch den Sturz eines dem Alter und Unwetter erlegenen Baumriesen entstanden. Seine imposanteste Entwickelung hat dieser Hochwald in der Niederung und auf den von fettem Schwemmboden gebildeten Uferleisten des Kuilu erlangt;[1]) er fehlt dagegen in solcher Schönheit an den Ufern des Congo.

Die typische Vegetationsform der Sümpfe bildet der anmuthige Papyrus, welcher dichtgedrängt dieselben erfüllt;[2]) auf etwas festerem Boden breiten sich häufig die Raphiahorste aus, die zum Walde überleiten. An den Mündungen der Flüsse und ihren Lagunen herrscht die Mangrove, auf ihrem Wurzelgewirr schlanke stattliche Stämme bis zu 20 und 30 m. Höhe entwickelnd. An diese durch Eigenart hervorragende Vegetationsform anschliessend und an günstigen Stellen auch zwischen denselben, treten Pandanus-Dickichte auf und Gruppen der eleganten wilden Dattelpalme (Phoenix spinosa). Die starren meerliebenden Fächerpalmen (Borassus flabelliformis) umsäumen

---

[1]) Schilderungen der Vegetation finden sich in: „Flussleben in der Kuilu-Niederung" Gartenlaube 1876 No. 50 und „Das Kuilu-Gebiet" Petermanns Geogr. Mitthl. 1877, Heft I.

[2]) Eine Pistia (P. Stratiotes?) wurde während der Regenzeit auf dem Chiloango in ziemlicher Menge treibend gesehen.

oft in dichten Beständen den Strand zwischen dem Chiloango und Kuilu, werden aber im Norden des letzteren seltener und verschwinden vor Longobondo vollständig, um nur an der Bai von Mayumba in wenigen verkrüppelten Individuen nochmals zu erscheinen. Nirgends wachsen sie (und dann nur einzeln vertheilt in den Savanen) weiter als 2—3 nautische Meilen vom Meere entfernt, ausser am Congo, an dessen rechtem Ufer sie bis nahe zum Gebirge sich hinziehen. Am Congo finden sich auch Mangroven, welche an den anderen Flüssen wenige Seemeilen von der Küste ihre Grenze haben, noch auf einigen Inseln oberhalb Porto da Lenha.

Der Baobab (Adansonia digitata), ein charakteristischer Baum der offenen Landschaft, welcher übrigens trotz seiner eigenthümlichen kolossalischen Formen an der Loangoküste nur selten einen zur Caricatur neigenden Habitus zeigt, hat seine nördliche Verbreitungsgrenze an der Bai von Loango, auf dem Plateau von Buala, dort, wo die Hochwälder anfangen häufiger und zusammenhängender zu werden. Die wichtige und schöne Oelpalme (Elaeis guineensis) wird vorwiegend durch den Menschen verbreitet; sie hat als das Symbol menschlicher Wohnsitze zu gelten und kennzeichnet noch, wie in Culturländern die Ruinen, verlassene Stätten, an welchen einst das rasch wechselnde Geschlecht gehaust hat.[1])

Die offene Landschaft zeigt nicht die trostlose Monotonie der Steppe. Aus ihren wogenden Grasbeständen ragen inselgleich Gebüsche auf, sowie einzelne Bäume, Gruppen derselben und grössere Gehölze; überall wird der Horizont eingeengt durch Waldstreifen, welche zusammenhängend bald in feuchteren Terrainsenkungen, bald an Hügelhängen und über die Höhen sich hinziehen. Der parkartige, in seiner Verschiedenheit der Formen anmuthende Charakter der Savanen, gewinnt bedeutend durch die feine Farbenschönheit der Gräser, welche, in ihren besonderen Arten gesellig mehr oder weniger grosse Strecken beherrschend, im Wechsel der Jahreszeiten, durch ihre Localtöne die Stimmung der Landschaft bedingen. Es

---

[1]) Sie findet sich einzeln an Lagerplätzen und allenthalben zufällig verstreut, in grösserer Menge aber stets um alle älteren Dörfer gruppirt, wie auch an einsamen Orten, wo vielleicht vor Generationen eine Ansiedelung gegründet war, sei es mitten im Walde, sei es auf der Savane. Eine ähnliche Bedeutung wie die Oelpalme haben auch zwei nirgends häufige Ficusarten; eine grossblätterige Art mit sparrigem dicken Astwerk und flach ausgebreiteter Krone, und eine hohe banyanenähnliche Form mit feinverzweigtem Wipfel und prachtvollem Blätterdom. Sie werden von den Eingebornen beschützt, da sie in deren öffentlichem Leben eine Rolle spielen.

fehlt dieser jedoch vollständig der reiche Blüthenschmuck mannigfaltiger Staudengewächse, welcher die Weideländer anderer Kontinente ziert.

Die Fluren tragen nicht den teppichgleich verstrickten weichen Rasen nordischer Wiesen, sondern nur steife Halmgräser, zwischen deren einzelstehenden Wurzelstöcken das nackte Erdreich sichtbar wird. Räumlich vorherrschend finden sich die unter Mannshöhe bleibenden feineren und locker wachsenden Grasarten, welche die Umschau und ein Durchstreifen nicht gänzlich hindern. Der Charakterstrauch dieser Flächen, namentlich die Bodenerhebungen aufsuchend, ist die nie zur Baumform übergehende Anona senegalensis, deren, wenn auch in grosser Zahl oft überraschend gleichmässig vertheilte Individuen doch zu krüppelhaft sind, um im Landschaftsbilde allgemeine Geltung zu erlangen.[1]) Hier und dort ragen zwischen dem spärlicheren Graswuchs hohe Garben verschiedener Schilfgräser auf, welche sich an anderen Orten bis zu 5 m. hohen Beständen zusammenschliessen, die, wenn sie auch stets noch zahllosen einzelnen Wurzelstöcken entstammen, doch rohrartig so dicht gedrängt stehen, dass sie ein Abweichen vom gebahnten Pfade theils unmöglich machen, theils sehr erschweren.

An Stellen, welche die alljährlich veranstalteten Savanenfeuer verschont haben, erheben sich bald die dichten Bestände der hohen Schilfgräser, welche den Boden schützen und die Bildung von Humus begünstigen. Dazwischen siedelt sich Buschwerk an, und vereint sich mit ihnen, wenn nicht vom Feuer ereilt, zu den bedeutsamen Vorbereitern des Waldes. Alle Savanengehölze, deren wesentliche Gebüschformen durch die Beschaffenheit ihrer Vegetationsorgane gegen meteorologische Störungen geschützt sind, haben um sich einen Gürtel dieser Schilfgräser, in welchem sie nachdrängend sich ausbreiten. Dorniges Akaziengesträuch, kletternde Capparideen (C. spinosa) und die gummiliefernden Ranken der Landolphia florida verflechten die Ränder derselben zu einem undurchdringlich erscheinenden Pflanzenwall, in welchen nur die Wildpfade tunnelgleich ein-

---

[1]) Noch unwesentlicher, weil an Zahl viel geringer, wenn auch stattlicher in Gestalt, ist der von Europäern eingeführte Cajubaum Brasiliens (Anacardium occidentale) welcher in einzelnen Districten in der Umgegend von Factoreien sich verbreitet hat und durch seine ausgezeichnet dichte und regelmässige Belaubung auffällt.

Eine sehr willig wachsende Spondias-Art (Sp. lutea) ist durch die Händler namentlich am Küstenstrich Chinchoxo-Cabinda heimisch geworden. Die Lebenszähigkeit dieses Baumes ist ausserordentlich; selbst als Dachsparren verwandte Hölzer vermögen blätterreiche Triebe zu entwickeln.

gebohrt sind. Im steten Kampfe mit den Flammen, gewinnen einzelne dieser Gehölze Raum genug, um auch anders gearteten Pflanzen die Existenz zu ermöglichen; grosslaubiges Buschwerk mischt sich ein und sowohl immergrüne als auch laubwechselnde Bäume überragen endlich den eigentlichen wirren Buschwald. Die Adansonien werden von dem aufstrebenden Baumwuchs erdrückt und gehen im geschlossenen Hochwalde zu Grunde, während die Oelpalme ihre anmuthige Wedelkrone auch in dessen Schatten noch in ihrer vollsten Kraft enwickelt.

Den echten Buschwald findet man allenthalben in verschiedener Ausdehnung ganz zufällig vertheilt, sowohl auf ebenen Fluren als auch an sanften Hügellehnen, wie auf deren Kuppen, ringsum durch Grasbestände isolirt. An steilen Hängen und in Bodensenkungen nähert er sich in seinen Formen schon dem echten Hochwalde und breitet sich als solcher in geschlossenen Massen, namentlich im Norden der Kuilu-Mündung, über Landstrecken aus, welche von gleicher Bodenbeschaffenheit und Gestaltung sind, und denselben meteorologischen Störungen unterliegen, wie unmittelbar angrenzende Gegenden, in denen gegenwärtig die Savanen vorherrschen. Man gewinnt allmählich die Ueberzeugung, dass die Grasfluren der Loangoküste zum grössten Theile nicht einen natürlichen Vegetationscharakter vertreten, sondern durch den Menschen bedingt und befördert werden, dass das Gebiet vorwiegend ein Waldland ist, dessen Pflanzenkleid, entsprechend der Bevölkerungs-Dichtigkeit, sich ändert.

Da der Waldboden die reichsten Ernteerträge liefert, ziehen die Neger es vor, trotz der grösseren Mühe, ihre Felder häuptsächlich am und im Walde anzulegen; so zerstören sie immer neue Strecken desselben durch Niederschlagen und Verbrennen der trocken gewordenen Hölzer. Da sie Raubwirthschaft treiben und kein urbar gemachtes Feld zwei Mal benutzen, muss der Wald, welcher überdies durch die Savanenbrände leidet, in dicht bevölkerten Gegenden abnehmen. Viele Waldränder verrathen durch die geraden Begrenzungslinien ihrer willkürlich aus- und einspringenden Winkel die eingreifende Thätigkeit des Menschen, und die allenthalben auffallenden charakteristischen Spuren alter Maniocfelder liefern weitere nicht misszudeutende Beweise.

Die wichtigste Culturpflanze des Gebietes ist der Manioc, welcher in verschiedenen Spielarten angebaut wird; von abnehmender Bedeutung sind, der Reihenfolge nach: die Erdnuss (Arachis hypogaea), mehrere Arten Bohnen, Mais und Bataten. Dioscoreen und Cucurbitaceen werden kaum cultivirt. Von

Fruchtbäumen werden Pisang und Bananen sehr gepflegt, erstere erlangen in den nördlicheren Gegenden grössere Wichtigkeit neben dem Manioc; die Cocospalme ist ausserordentlich selten, der genügsame, schnell wachsende Melonenbaum (Carica papaya) dagegen hat sich schon weit im Lande verbreitet, weniger aber ein anderes Geschenk der Weissen, der stattliche Mangobaum. Von Oelpalmen, Fächerpalmen und den Phoenix-Arten, wahrscheinlich auch der Raphia, wird in reichlicher Menge der sogenannte Palmwein gewonnen. Das Nationalgericht, welches auch der Europäer bald schätzen lernt, bildet die stark gepfefferte Muamba: eine sehr fette, dicke Brühe aus den frischen Früchten der Oelpalme bereitet, in welcher geriebene Maniocblätter, oder Fleischstücken, oder Fische gekocht werden. [1])

Die Thierzucht der Eingeborenen beschränkt sich auf Hühner, Enten, Ziegen und Schafe; in einzelnen Gegenden gesellen sich zu diesen auch Schweine. Die in manchen Dörfern zahlreichen Hunde bilden eine geschätzte Jagdmeute. Rinder haben sich an der Küste nicht eingebürgert; bis jetzt ist es den Europäern nur in Landana (südlich vom Chiloango) und in Boma am Congo gelungen dieselben am Leben zu erhalten.

Der Wildstand ist sehr reducirt. Sind auch die Neger im Allgemeinen keine besonders tüchtigen, waidgerechten Jäger, so sind sie doch im Besitz sehr vieler Schiessgewehre (Steinschlossflinten) und versäumen selten die Gelegenheit, einen Schuss anzubringen. Elephanten finden sich in sehr geringer Zahl nur noch an einigen unzugänglichen Orten; Rhinoceros, Giraffe, Löwe, Hyäne sind gänzlich unbekannt, der Leopard ist fast ausgerottet. Ein luchsähnliches Raubthier und verschiedene Wildkatzen durchschleichen die Wälder; ein Schakal (Canis abustus) durchstreift die Savanen. Hippopotamus leben im Congo, Kuilu und Banya, Manatus in den Seitengewässern dieser Flüsse und im Luemme. Ein Wildschwein (Potamochoerus) hält sich noch in vielen Dickungen, ein, wenn angeschossen, gefährlicher Büffel (Bos brachyceros) nur noch in wenigen Gegenden. Von Antilopen ist Tragelaphus scriptus am meisten verbreitet, nirgends häufig die stattliche, durch ihr schönes Gehörn ausgezeichnete T. euryceros und die schwarze (mit hellgelbem Sattel) eigenartig gebaute Cephalophus sylvicultrix; gemeiner ist, namentlich am Banya, die zierliche Zwergantilope (C. Maxwelli). Alle diese wurden meist einzeln, seltener paar-

[1]) Die Ananas wächst vielfach wild in den Wäldern, auch Kaffee soll in einigen Gegenden vorkommen. Der Kolabaum (Sterculia acuminata) findet sich binnenwärts häufig, seine Früchte werden als Leckerbissen geschätzt.

weise, nie aber in einer grösseren Anzahl beisammen gesehen. — Affen, namentlich Meerkatzen, durchziehen in Schaaren die zusammenhängenden Waldungen und lieben vorwiegend die Gallerien der Flüsse, werden dagegen nur ausnahmsweise in den Wäldern der Savanen angetroffen. Der kluge Mandrill scheint sich in das Gebirge zurückgezogen zu haben, wie der sehr seltene Gorilla, welcher sich an der Küste, nur noch in den Granithügeln an der Bai von Mayumba findet. Dort sowohl wie auch am Kuilu bis zur Mündung treiben sich die sonst ebenfalls nur binnenwärts vorkommenden Chimpansen umher.

Drei Arten Krokodile (C. cataphractus, vulgaris, frontatus) finden sich in allen grösseren Wasserläufen, stellenweis in erstaunlicher Menge. Der Fischreichthum der Gewässer scheint bedeutend zu sein; in den Lagunen einiger Flussmündungen sind Austern so massenhaft, dass dieselben im Haushalte der Eingeborenen eine wichtige Rolle spielen.[1]) Ein grosser Leguan (Monitor Saurus) lebt in den Savanengehölzen; eine allerorten vorkommende Riesenschlange (Python Sebae) ist harmlos bis auf unliebsame Besuche, welche sie den Viehställen abstattet; zwei durch die entsetzlich rasche Wirkung ihres Giftes ausgezeichnete Schlangen (Vipera rhinoceros und V. arietans) sind in einigen Gegenden ziemlich häufig, werden aber den arglos überall umherstreifenden Menschen äusserst selten gefährlich.

Von Vögeln seien nur erwähnt der sehr zahlreich in den Hochwäldern, namentlich am Kuilu und Banya, lebende graue Papagei, viele Buceros-Arten, Gypohierax angolensis, Haliaëtos vocifer, Musophagen, namentlich der schöne Turacus cristatus (Corythaeola), Scopus umbretta, Plotus Levaillanti, Treron calva (hauptsächlich an der Küste regelmässig ziehend), verschiedene Reiherarten, Eisvögel und Ploceiden, Fringilliden, Meropiden etc. etc.

Das wichtigste Product der Küste ist Palmöl von bester Qualität und Palmkerne; der jährliche Export lässt sich nach verschiedenen sehr abweichenden Angaben nur oberflächlich abschätzen auf etwa 5000 Tonnen. Dieser beschränkt sich ausschliesslich auf die Strecke vom Congo bis zum Kuilu (incl.), während nördlich vom letzteren nur der Kautschuk, welcher erst seit zehn Jahren gewonnen wird, und kleinere Quantitäten Palmkerne in den Handel kommen. Etwas Kautschuk und zeitweilig auch ein wenig Elfenbein wird in allen

[1]) Die ausserordentlich grossen Anhäufungen der Austernschaalen am Banya, wo die Neger monatelang Austern fischen und an bestimmten Plätzen am Ufer räuchern, erinnern an die Sambaquis.

Factoreien gekauft, in den südlicheren Gegenden gesellt sich hierzu die Erdnuss, welche aber nur vom Congo in bedeutender Menge ausgeführt wird. Der Handel unterliegt grossen Schwankungen, bedingt durch mehr oder weniger günstige Regenzeiten und verheerend auftretende Seuchen; auch der im Jahre 1872 von Brasilien nach Ambriz im Süden eingeschleppte und schnell weiter verbreitete Sandfloh hat störend auf den Verkehr eingewirkt, welcher ohnedies gelähmt wird durch einen verderblichen Zwischenhandel und durch die von zahlreichen Häuptlingen erpressten Durchgangszölle. Kopal, Malachit, Rothholz, Ebenholz und verschiedene andere Nutzhölzer könnten den Handelswerth des Gebietes erhöhen, wenn ihr Transport zur Küste nicht zu umständlich, die Lässigkeit, das Misstrauen, der Aberglauben und Eigennutz der Eingeborenen nicht so hinderlich wäre. Der Kautschuk schädigt die Oelfabrikation in so fern, als er schon in geringer Quantität dem Neger den Erwerb begehrter Artikel ermöglicht. Durch Vorschieben der Handelsposten nach dem Innern würde sich die Ausfuhr bedeutend heben, da die Producenten durch directen Absatz gegen Erpressungen geschützt wären; die Europöer jedoch würden sehr zu leiden haben unter dem Uebelwollen der eine Verkürzung ihrer bequemen Revenüen mit Recht befürchtenden Küstenneger.

Als Tauschwaaren werden eingeführt: leichte baumwollene Stoffe, Rum, Steinschlossflinten, Pulver, echte Korallen in cylindrischer Form, Geschirr, Messer, Spiegel und verschiedene der Mode unterworfene Kleinigkeiten. Salz wird nur am Kuilu und südlich von diesem, Seife und Tabak überall begehrt.

Verwildert vorkommende Baumwolle von gutem Stapel würde vielleicht allenthalben den Anbau lohnen; das fruchtbare Hügelterrain von Mayumba ist vorzüglich geeignet zur Anlegung von Kaffeeplantagen, für deren Erträge der Banya den bequemsten Transportweg bietet.

Zur
Kenntniss südaustralischer Dialecte.

Von

Dr. **E. Jung**.

Die Sprache irgend eines fremden Volkes in einer den grammatischen Grundsätzen bekannter Sprachen analogen Weise zu ordnen, ist immer schwer. Diese Schwierigkeit wächst aber um so mehr, wenn der Standpunkt der Entwickelung, auf welchem das in Frage stehende Volk sich befindet, ein sehr niedriger ist.

Die Regel ist, dass man an alle Sprachen und Mundarten, welche man vorfindet, ohne Zögern die Massstäbe legt, welche man sich nach dem Muster der beiden Sprachen des classischen Alterthums bildete, oft ohne zu bedenken, wie wenig derartige Vergleiche passen können. Die Declination mit allen Casus, die Conjugation mit jedem Tempus und Modus wird in die barbarische Sprache hineingeführt. Man baut sich ein sprachliches Gebäude auf, dessen mangelhafte Grundlagen niemand nachzuweisen vermag, denn diejenigen, welche die einzige Competenz darüber haben, bekommen das Opus gar nicht zu Gesicht.

Das vorher Gesagte gilt in besondrem Grade für die Dialecte der Eingebornen Australiens. Man hat die Vollkommenheit ihrer Organisation gerühmt. Die Declination ist mit verschiedenen Fällen bereichert worden, sodass man schon sieben Casus zählt, zwei mehr als im lateinischen. Gewiss ist es, dass einige Stämme im Süden eine sehr ausgebildete Grammatik haben, und, obschon die Arbeiten von Missionären stets mit einer gewissen Vorsicht hinzunehmen sind, so kann dasselbe wohl auch von Stämmen in andren Theilen Australiens angenommen werden. Indessen darf man nicht vergessen, dass

in vielen bekannten Fällen, die Casusbildung nur eine scheinbare ist. Präpositionen werden oft, manche immer, an das Ende des Wortes gehängt, welches dadurch zuweilen eine Verkürzung erleidet, aber diese Apokope kann man unmöglich eine Declination nennen. Auch im Deutschen haben wir ja Präpositionen, welche als Anhängsel der regirten Wörter erscheinen. Ich kann das Anhängen gewisser Präpositionen nicht Declination nennen, ebenso wenig als ich das französische de und à, das englische of und to als Zeichen von Casus gelten lassen kann. Warum die übrigen Präpositionen ausschliessen? Die Missionäre haben denn auch noch mehrere hineingezogen und nun Fälle wie Causativus und Ergativus gebildet. Es war sehr leicht, die Liste zu vergrössern.

Indem ich hier die Sprache eines Stammes Central-Australiens in ihren Hauptzügen gebe, will ich einer Behauptung, wenn sie gemacht würde, nicht widersprechen, dass nämlich die Darstellung eine nicht erschöpfende ist; möchte aber die Versicherung geben, dass das Gegebene soweit es geht, auf genauen Nachforschungen ruht, welche zu einer Zeit gemacht wurden, als ich schon eine eingehende Bekanntschaft mit andren Dialecten, wie mit den australischen Menschen selber besass, und die auch einen Stamm betreffen, der zur Zeit von der Berührung mit europäischer Civilisation ziemlich frei geblieben war.

Der Stamm hat seinen Wohnsitz am Cooper Creek, östlich von der Gegend, in welcher sich der Fluss spaltet und Zweige nach Nordwesten wie nach Süden sendet. Es ist die Gegend, in welcher Burke und Wills ihre letzten Tage verlebten.

Man wird aus den nachstehenden Angaben ersehen, dass die Construction der Sprache eine weit einfachere ist, als die, welche man sonst in sogenannten Vocabularien australischer Missionäre erfindet. Von einem eigentlichen Dual habe ich keine Spur entdecken können, obschon hier und dort mir Ausdrücke begegnet sind, welche eine dualistische Bedeutung haben. Hinsichtlich ihrer elementaren Structur fällt zuerst aber auf, dass der Sprache einige Buchstaben unsres Alphabetes fehlen. Die Sprache hat kein F und S, von solchen Buchstaben wie Q, V, X, Y und Z nicht zu reden, welche ja auch in andren Sprachen entbehrt werden könnten. Wörter, welche mit L beginnen, sind äusserst selten. Der Consonant S erscheint nur dann etwa, wenn er zum Ausdruck des Zischlautes Sch gebraucht wird. Jedes Wort endigt auf einen der Vocale a, i, oder u. Das eigenthümliche englische Th findet sich auch hier vertreten.

Von einer Declination im eigentlichen Sinne kann nicht die Rede sein. Will man aber von einer solchen sprechen, so

kann man darunter nur die Verbindungen mit Präpositionen verstehen, welche freilich dasselbe Recht auf den Namen haben, als ähnliche Bildungen in andren Sprachen. Den Genitiv bildet man durch Anhängen von eli, deutsch von, den Dativ mit gu, zu, den Ablativ, wenn man will, mit undru, durch, mit. Einen Plural giebt es nicht, ebensowenig wie einen Dual.

Z. B.	N. thidna	der Fuss.
	G. thidnaeli	des Fusses.
	D. thidnagu	dem Fusse.
	A. thidna	den Fuss.
	Abl. thidnaûndru	von, durch, bei dem od. den Fuss.

Eine Art Plural bildet die mehrfache Wiederholung des Wortes, so heisst Uilpa, Loch, und Uilpauilpa, Löcher oder ein Platz voller Löcher. Eine ähnliche Wiederholung findet sic· beim Adjectiv, um eine Art Steigerung zu bewirken. Thuru heisst heiss, thuruthuru, sehr heiss, auf gleiche Weise bedeutet wakawaka, sehr klein, während waka klein heisst.

Sonst wird die Comparation der Adjective durch Anhängung von murla für den Comparativ und muthu für den Superlativ gebildet.

Pos. wordu, kurz. Comp. wordumurla, kürzer. Sup. wordu muthu, am kürzesten.

Ausser der vorhererwähnten Verdoppelung zur Andeutung einer Steigerung des adjectivischen Begriffs dienen auch pina, gross und umu, gut. Wenn nuru schnell bedeutet, so heisst nurupina, sehr schnell, Kilpa, kalt, Kilpaumu, sehr kalt. Weiter werden beide Methoden vereinigt und aus Tschindru, glatt, entsteht Tschindru-tschindru-thuruna, äusserst glatt.

Ich will hier gleich auf die eigenthümliche Wiederholung ganzer Silben in demselben Worte, oder auch des ganzen Wortes aufmerksam machen, sodass das so entstandene Wort entweder aus zwei unverändert wiederholten Wörtern besteht, oder aus solchen, die sich uur sehr unwesentlich von einander unterscheiden. Worte wie Tschirrintschirri, Bunjabunjina, Kulkulu, Motschumotscho, Nillanilla, Zahnausschlagen, Traben, langsam, Waise, Luftspiegelung u. s. w. sind häufig. Die Namen von Thieren sind in echt kindlicher Weise ähnlich den Lauten nachgebildet, welche sie ausstossen. Kurukuku ist eine Taube, Dulpadulpaparu, schwarze Taucher, Kirrpijirka, eine Reiherart.

Die Adjectiva sind indeclinabel oder bilden Casus durch dieselben Affixe wie die Substantive, nicht so die Fürwörter.

Fürwörter.

Persönliche.

1. Person.		2. Person.	
S.	Pl.	S.	Pl.
Althu	Uldra	Jondru	Jura
Ni	Uldrani	Jani	Jinkani
Ani	Ali	Ninno	Jini.

3. Person.

Sing.			Plural.
M.	W.	S.	
Nulia	Nandraja	Ninnâ	Thana
Nunkani	Nankani	Nunkani	Wurra
Nulu	Nania	Ninna	Wirri, Thanja

Relativum	Demonstrativum
Warana, Wadari	Ninna, Ninnia
Wurni	Thanija
Wuronga	Gundru

Possessivum

1.	2.	3. M.	3. W.	3. S.	Wird durch Anhängen v.
Mein	Dein	Sein	Ihr	Sein	elie, gu und
Ani	Jani	Nunkani	Nankani	Nunkani	undru wie
Unser	Euer	Seine	Ihre	Seine	Substantiva
Janani	Jinkani	Nunkani	Nankani	Nunkani	declinirt.

Die Stellung des Adjectivums wie des Pronomens zum Hauptworte ist dieselbe. Beide werden dem Hauptworte stets nachgestellt, ja ihm förmlich einverleibt. Dass das Verhältniss der persönlichen Fürwörter zum Zeitwort ein andres ist, werden wir später sehen. So heisst apa, Wasser, murra, frisch, daher apamurra, frisches Wasser; moa, Hunger, pina, gross — moapina grosser Hunger, aus apirri Vater und ani, mein, wird apini, mein Vater, aus andri, Mutter und nulia, sein, andrinulia, seine Mutter u. s. w.

Die Zahlwörter sind nur durch drei verschiedene Bezeichnungen für die ersten drei Zahlbegriffe vertreten. Später werden die Zahlen durch Wiederholungen und Zusammensetzungen aus den beiden ersten Zahlennamen dargestellt und noch später nimmt man zu Händen und Füssen, und wenn diese nicht mehr ausreichen, zu unbestimmten Benennungen seine Zuflucht.

1. Kurnu.
2. Mundru.

3. Parcula.
4. Mundru la Mundrula.
5. Mundru Mundru Kurnu.
6. Mundru la Mundru la Mundru la u. s. w.

Präpositionen — sie verdienen diesen Namen hier freilich nicht — und Adverbien werden in derselben Weise angewendet, als die Adjectiva, sie werden an den Redetheil, welchen sie regieren oder näher bestimmen, so angehängt, dass sie mit demselben in ein Wort zusammenschmelzen. Die Adverbien finden sich auch am Anfange des Wortes. Bumpunundru, von Bumpu unreif, nundra, schlagen, zusammen: fehlschlagen Damathuruna, zusammenschlagen, von Damanu, schlagen, thuruna, zusammen.

Das Verbum

besitzt die gewöhnlichen Formen andrer Sprachen. Die verschiedenen Personen jedes Tempus sind gleich. Die Fürwörter werden vorgestellt. Nehmen wir Worami, werfen.

Präsens.	Perfect.	Plusquamperf.
Athuwarana	Athuwaranaori	Athuwaranawonthi
Jondruwarana	Jondruwaranaori	Jondruwaranawonthi
Nubewarana	Nubewaranaori	Nubewaranawonthi
Nandrowarana	Nandrowaranaori	Nandrowaranawonthi
Ninnowarana	Ninnowaranaori	Ninnowaranawonthi
Uldrawarana	Uldrawaranaori	Uldrawaranawonthi
Jinewarana	Jinewaranaori	Jinewaranawonthi
Thanawarana	Thanawaranaori	Thanawaranawonthi

Futurum.

Athuworalaur.
Jondruworalaur.
Nubeworalaur.
Nandroworalaur.
Ninnaworalaur.
Uldraworalaur.
Jineworalaur.
Thanaworalaur.

Particip.	Imperativ.	Infinitiv.
Präs. Worana	Sing. 2. Wor.	Worami
Perf. Woranaor	Plur. 2. Woramarow	

Kleine Veränderungen abgerechnet, welche durch Zusammenziehungen entstehen, erscheinen alle Zeitwörter in derselben Weise wie das vorhergehende. Eine Art Dualis wird durch die Anhängung von Thuruna gebildet. Reflectiva entstehen durch das unbestimmte Pronomen mulama. Dama-

thuruna, beide zusammen schlagen; Damamullana, einander schlagen. Karkathuruno, zusammen rufen, Karkamullana, einander rufen.

Die Construction ist sehr einfacher Art. An streng bestimmte Regeln ist man hinsichtlich der Wortstellung nicht gebunden, wenn schon einige Eigenthümlichkeit bemerkenswerth ist. Auffallend ist — und das erschwert das Verständniss — die gelegentliche Auslassung des Zeitwortes, welches aus der angewendeten Präposition und dem Sinne ergänzt, oft rein errathen werden muss. Die Eingebornen gehen darin nie fehl, wohl aber findet der Europäer Schwierigkeiten, dem Sinn beizukommen.

Ich schliesse eine Zusammenstellung der mir zugänglichen Vocabularien Süd-Australiens an. Man wird daraus ersehen, dass die Ausdrücke für die zu bezeichnenden Gegenstände meist völlig verschieden sind. Nur in einzelnen Fällen lässt sich eine Verwandtschaft erkennen. Man wird auch sehen, wie lückenhaft die Arbeiten zuweilen sind, wenn man bemerkt, dass die Bezeichnungen für mehrere Körpertheile in zwei Vocabularien gänzlich fehlen. Indessen kann ich die allgemeine Richtigkeit der angeführten Ausdrücke verbürgen. Dass generische Bezeichnungen für Fische, Bäume, u. s. w. aufgeführt worden sind, halte ich für einen Beweis von Ungenauigkeit, meiner Ansicht nach finden sich dergleichen Zusammenfassungen nicht oder doch nur in beschränktem Massstabe. Man spricht von Individuen, aber nicht von Klassen; den Standpunkt, auf welchem dergleichen Anschauungen sich geltend machen, haben die Australier wohl noch nicht erreicht. Wenigstens haben meine Erfahrungen mich nicht zur Annahme solcher Ansichten bestimmen können.

Berichtigung zu Goerings Artikel.

Auf Seite 21 ist unter No. 1 zwischen Nr. 5 und 6 Chlorospingus chrysophrys, von Mérida hinzuzufügen.

Deutsch.	Moorundee Murray Fluss S.-A.	Narringeri See Alexandrina Süd-Australien	Adelaid.Stamm S.-A.	Parnkalla Port Lincoln S.-A.	Dialect am Cooper Fluss S.-A.	Anmerkungen.
1. Sonne	Nangke	Nungge	Tindo	Yurno	Ditschi	
2. Mond	Kakur-kakur	Markeri	Kakina-Piki	Pirra	Pirra	
3. Stern	Pedli	Tulde	Purle	—	Ditschi-thandra-wauka	
4. Wolke	Ngernke	Tuppathauwe	Matiko	Mabingi, Malko	Thularapolku	
5. Himmel	—	Wyirrewarre	Karro	Pandari, Jehari	Purriwillpa.	
6. Regen	Bukatarru	Parnar	Kuntoro	Wirria	Thulara	
7. Hitze	Woutte	Walde	Gadlagadlanda	Pai alla	Kararali	
8. Kälte	Teako	Murunkun	Manya	Minyara	Kilpali	
9. Hügel	Tepko	Ngurle	Karnu	Purri	Kukuthackuna	
10. Sand	Pudlpo	Tune	Worra	Walba	Wirrelyerna	
11. Land	Ruo	Ruwe	Yerta	Yerta Yurro	Purathura	
12. Stein	Parlko	Marte	Pure	Kanya	Yutschuwonda	
13. Wasser	Ngucko	Nguk Barekar	Kaui	Kapi Kano	Apa	
14. Meer	Terlungo	Yarluwar	Yerlo	Wortanna	fehlt*	Aus geogr. Gründen fehlt hier d. Kenntniss d. Gegenstandes u. s. Bezeichnung.
15. Baum	Perru	Lamatyeri	Wirro	Idla	Pathara (Euc. odor.)	
16. Kahn	Manno	Meralte	fehlt	Karnkurtu	fehlt*	Diese Eingeborenen besassen nie Fahrzeuge.
17. Fisch	Kuyongo	Mami	Parndo	Kuya	Paru, Multhumulthu, Mudlokupa	Einen generischen Namen für Fisch besitzt wahrscheinlich kein Stamm.
18. Hund	Kellu	Wanbi, Keli	Kadli	Kurdninni	Kintalo	
19. Känguruh	Purrvilko	Wangami	Nante	Warru	Tschukaru	
20. Feuer	Kappongko	Keni	Gadla	Gadla	Thuru	
21. Hütte	Rap	Manti	Wadli	Karnko	Bunja	
22. Speer	Kaeyur	Yarndi, Kaiki	Kaya	Kaya	Kulthi	
23. Keule.	Nacko	Kanaki	Katta	Katta	Murrawirri	
24. Wurfbrett	Ngewianko	Taralye	Midla	Midla	fehlt (unbekannt)	Diese Waffe ist in dem Seengebiet und Cooper Delta nicht in Gebrauch.
25. Bumerang	fehlt	Panketye	fehlt	fehlt*	Kirra	Diese 3 Stämme besassen diese Waffe ursprünglich nicht.
26. Tag	Nort	Nunggi	Tindo	Wallira, Marka	Manothunka	
27. Nacht	Nimme	Yonguldyi	Ngulti	Malti	Pulkara	
28. Gross	Yernko, Worpippi	Grauwi	Parto	Manna	Marpu, mularu	
29. Klein	Poiliongko	Murulappi	Kutye	Perru	Waka	
30. Gut	Midlaityo, Mendilpa	Nunkeri	Marni	Marniti	Umu	
31. Schlecht	Payu	Wirrangi, Brupi	Wackina	Milla Nungka	Thunka	
32. Mann	Muru	Kormi	Meyu	Yura	Thurri, junger Mann; Mathari	

33. Frau	Ngammaityu	Mimine	Tuckapalka, Ngammaitya	Nyammaityu	Kudlaku, mittleren Alters; Widlapina, alte Frau.	
34. Knabe	Wityarrong Pipiruya	Ngauwire Tyinyeri	Tingarra Kurkurra	Nambama Marralye	Kurawuli, unter 9 Jahr Mockaworo, unter 12 J. Thutschawara, über 12 J. nach Beschneidung.	Eine allgemeine Bezeichnung existirt nicht, die Benennung ändert sich nach dem Alter der Knaben und Mädchen.
35. Mädchen.	Warkarran Nguilpo	Barni	Mankarra	Kardni	Kupa, Mädch. bis 10 J. alt. Munkara, heirathsfäh. M.	
36. Vater	Nguckuwar	Ngaeyeri	Yerlimyer	Pappi	Apirri	
37. Mutter	Ngakur, Ngau-	Ninkaue	Ngankimyer	Ngammi	Andri	
38. Ehemann	Pewi [war	Napi	Yerlina	Yerdli	Noa	
39. Weib	Loangko	Napi	Karto	Karteti	Noa	
40. Kopf	Pertpucko	Kurli	Mukarta	Kacka	Mongathanda	
41. Mund	Munno Tako	Tori	Ta	Narparta	Muna	
42. Hand	Mannuweko	Mari	Marra	Marra	Murra	
43. Auge	Korto	Piili	Mena	Mena	Milki	
44. Zunge	Ngantudli	Tallangi	Tadlanya	Yarli	Thuli	
45. Zähne	Ngentka	Turar	fehlen in dem Vocabularium.	fehlen in dem Vocabularium.	Munathandru	
46. Ohr	Marlo	Plombi			Kutschara	
47. Fuss	Tudnai	Turni			Thidna	
48. Nase	Roonko	Kopi			Mudla	
49. Haar	Yengku	Kuri			Para	
50. Blut	Kantur [gunko	Kruwi	Karro	Kartintye	Kumari	
51. Leben	Ngengin, Man-	Tumbewallin	Purrutendi	Worriritti	Thipi	
52. sterben	Puintyun	Tornun	Madlendi	Madlenitti	Nauini	
53. hören	Tammun	Kungun	Yurrekeityandai	Yurrukutu Yarreti	Kuru	
54. sehen	Noan	Nackin	Nackondi	Nakutu	Niuna	
55. sitzen	Woimongko	Lewin	Tinkandi	Ickata	Aumani	
56. machen	Kawun	Wimmin	Pingyandi	Wappiti, Milliti	Unkana	
57. geben	Ngun	Pempin	Yunggondi	Nungkutu	Pirruna	
58. ich	Ngape	Ngap	Ngai	Ngai	Althu	
59. du	Ngurrei	Nginte	Ninna	Ninna	Ninna	
60. er, sie, es	Ninni	Kitye	Pa	Panna	Nulia, Nandraja, Nina	
61. wir	Ngennu	Ngurn	Ngadlu	Ngarrinyelbo	Jana, Uldra	
62. ihr	Ngunnu	Ngun	Na	Nuralli	Jura	
63. sie	Naua	Kar	Parna	Yardna	Thana	
64. dieser	Tii	Kickai	Jana	Inna	Ninna	Fünf ist mundru-mundru-kurnu, Sechs mundru-la-mundru-la, mundru-la etc. Von 10 ab bis 20 durch Hände und Füsse ausgedrückt, nach 20 hört jeder Zahlenbegriff auf.
65. welcher	Merke	Ngangge	Nganna	Nganna	Warana	
66. eins	Metatta	Yammelaitye	Kuma	Kubmanna	Kurnu	
67. zwei	Tangkul	Ninkaiengk	Purlaitye	Kalbelli Katarakuma	Mundru	
68. drei	Tangul meto	Neppaldar	Marnkutye	Kulbarri	Parcula	
69. vier	Naelko	Kuk Kuk	Yera Bula	—	Mundru la mundru la	

Meteorologische Beobachtungen

angestellt

auf der Universitäts-Sternwarte in Leipzig

im Jahre 1876.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. **C. Bruhns,**
Director der Sternwarte.

Die hier gegebenen meteorologischen Beobachtungen auf der Sternwarte im Johannisthale zu Leipzig (unter 51° 20′ 6″ nördlicher Breite, 49^m 34^s.0 östlicher Länge von Greenwich, 4^m 0^s.9 westlicher Länge von Berlin und in 119 Meter Höhe über der Ostsee) sind täglich dreimal und zwar früh um 6 Uhr, Nachmittags um 2 Uhr und Abends um 10 Uhr ausgeführt.

Weitere Beobachtungen, die früh um 7 resp. um 8 Uhr, Mittags um 12 Uhr, Nachmittags um $^1/_2$2 Uhr und um 4 Uhr angestellt worden sind, dienen theils zur Controlle, theils werden sie anderweitig veröffentlicht.

Die in dem vorigen Jahrgange eingetretenen Veränderungen in der Anordnung der Tabellen, entsprechend den von dem Wiener Meteorologencongress vorgeschlagenen Publikationsformen sind beibehalten. Bei der Temperatur sind die Ablesungen des feuchten Thermometers nicht mitgegeben, das Mittel der Ablesungen des trocknen Thermometers folgt unmittelbar nach den drei Beobachtungen; das Mittel der Extreme für die einzelnen Tage ist fortgefallen, um einer Verwechselung mit dem Tagesmittel vorzubeugen. Die Wolkenform ist nicht gegeben und die Höhe der Niederschläge aus Regen und Schnee ist nicht getrennt. Für die einzelnen meteorologischen Elemente ist am Schlusse jeder Seite vor den Bemerkungen das Mittel, für die Niederschläge jedoch die Summe hinzugefügt.

Das zu den Beobachtungen des Luftdrucks angewandte Barometer ist ein Heberbarometer von Schadewell in Dresden mit mikroskopischer Ablesung; die Scala hat Millimetertheilung, durch Nonius kann man direct 0.05 Millimeter ablesen. In den folgenden Tabellen sind immer die auf 0° C. reducirten Barometerstände gegeben.

Die Temperaturen am Psychrometer sowie am Thermometrographen sind in Celsiusgraden beobachtet; die absolute Feuchtigkeit (Dunstdruck in Millimeter) und die relative Feuchtigkeit (in Procenten) sind berechnet nach Jelinek's „Psychrometertafeln für das hunderttheilige Thermometer nach den von Herrn Director Dr. Heinrich Wild berechneten Tafeln bearbeitet. Wien 1871".

Die Winde sind nach 16 Richtungen beobachtet, doch nach den bekannten Formeln auf 8 reducirt. Die Berechnung der mittlern Windrichtung nach der Lambert'schen Formel ist weggelassen, weil diese Angabe zu geringen Werth hat.

Die Windstärken sind nach der Beaufort'schen Scala geschätzt, nach welcher bedeutet:

0 = Windstille,	1 = leiser Zug,
2 = leichter Wind,	3 = schwacher Wind,
4 = mässiger Wind,	5 = frischer Wind,
6 = starker Wind,	7 = harter Wind,
8 = stürmischer Wind,	9 = Sturm,
10 = starker Sturm,	11 = harter Sturm.
12 = Orkan.	

Bei der Aufzeichnung der Windrichtung wird statt O (Ost) und den damit stattfindenden Verbindungen immer E (East) geschrieben.

Die Himmelsansicht ist in Zahlen so ausgedrückt, dass 0 völliges Freisein von Wolken, 10 vollständige Bedeckung oder Bewölkung bedeutet.

Unter der Bezeichnung heitere Tage (in den Schlussübersichten) sind solche Tage verstanden, an denen die Summe der Bewölkung zu den drei Beobachtungszeiten um 6, 2 und 10 Uhr kleiner als 6 gewesen ist; unter trübe Tage solche, an denen die Summe der Bewölkung zu den genannten drei Stunden grösser als 24 war, die zwischen liegenden Bewölkungen geben die wolkigen Tage.

Der Regenmesser ist in der Höhe von 1.4 Meter über dem Erdboden aufgestellt und hat nach den Vereinbarungen des Wiener Meteorologencongresses ein Auffangegefäss mit runder Oeffnung von 1000 Quadratcentimeter Fläche. Die Niederschläge werden täglich früh 8 Uhr gemessen und sind in unseren Tabellen die aus den gemessenen Niederschlagsmengen berechneten Höhen der Niederschläge angegeben.

Zum Schlusse sind die fünftägigen Mittel des Luftdruckes, der Temperatur, der absoluten und relativen Feuchtigkeit und die Monats- und Jahresübersichten der einzelnen Elemente und die Extreme gegeben (die Quartalübersichten sind den Conferenzbeschlüssen gemäss nicht aufgeführt).

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	756.90	755.28	753.18	755.12	0.8	2.1	0.9	1.27	−0.5	3.0
2	751.88	754.84	757.06	754.59	0.8	2.7	0.5	1.33	−1.0	3.2
3	755.26	753.49	754.84	754.53	−0.4	1.6	−0.6	0.20	−1.4	2.0
4	756.33	759.97	761.53	759.28	−5.6	−5.8	−6.0	−5.80	−7.2	−3.0
5	763.50	764.73	764.01	764.08	−12.8	−11.2	−10.2	−11.40	−15.0	−7.7
6	763.50	761.54	759.96	761.67	−13.4	−9.9	−5.6	−9.63	−14.1	−5.0
7	758.30	759.68	761.35	759.78	−8.7	−6.5	−7.6	−7.60	−10.2	−6.0
8	760.77	759.88	759.57	760.07	−10.4	−5.2	−10.4	−8.67	−12.0	−4.7
9	756.94	754.35	753.86	755.05	−14.2	−12.7	−16.5	−14.47	−15.7	−12.3
10	755.47	756.68	758.14	756.76	−17.5	−13.6	−11.6	−14.23	−18.4	−11.0
11	758.31	758.31	758.13	758.25	−10.4	−7.9	−6.8	−8.37	−13.8	−7.0
12	757.65	756.81	757.11	757.19	−5.8	−4.0	−4.4	−4.73	−7.0	−3.7
13	757.05	757.08	758.29	757.47	−4.6	−3.2	−4.2	−4.00	−7.0	−3.0
14	758.49	759.50	761.94	759.98	−5.1	−3.8	−5.4	−4.77	−6.0	−3.5
15	764.49	766.22	767.07	765.93	−6.2	−5.0	−5.7	−5.63	−7.2	−4.5
16	766.00	764.03	761.67	763.90	−5.7	−4.3	−7.2	−5.73	−6.9	−3.7
17	759.65	758.42	758.71	758.93	−4.8	−3.4	−2.6	−3.60	−8.0	−2.4
18	754.76	751.23	754.36	753.45	−4.0	0.6	2.2	−0.40	−6.0	2.2
19	757.04	758.74	758.59	758.12	2.0	3.3	2.6	2.63	−0.6	3.6
20	755.84	754.02	751.83	753.90	1.2	3.5	−0.4	1.43	−0.7	4.0
21	750.57	749.29	749.47	749.78	0.9	4.5	2.3	2.57	−1.1	4.8
22	750.02	753.15	760.80	754.66	1.6	4.0	−0.5	1.70	0.2	4.4
23	763.41	765.32	766.88	765.20	−0.2	3.5	0.6	1.30	−1.2	4.0
24	766.34	766.61	769.01	767.32	−1.4	2.9	0.4	0.63	−2.2	3.0
25	769.85	767.69	766.28	767.94	0.4	3.0	−0.5	0.97	−1.9	4.0
26	763.98	764.33	764.98	764.43	−2.6	1.7	−2.6	−1.17	−4.2	3.0
27	765.50	764.14	764.19	764.61	−4.8	3.2	−0.8	−0.80	−5.0	4.0
28	763.30	761.98	762.48	762.59	−3.2	−0.1	−3.6	−2.30	−5.0	0.4
29	762.54	763.35	765.01	763.63	−4.2	−2.7	−4.8	−3.90	−5.1	−2.0
30	765.41	765.39	765.79	765.53	−5.2	−1.8	−2.6	−3.20	−6.1	0.4
31	766.06	765.85	765.51	765.81	−4.8	−1.2	−3.6	−3.20	−6.5	0.6
Mittel	759.84	759.74	760.37	759.99	−4.78	−2.12	−3.70	−3.53	−6.35	−1.07

1. Nachts etw. Regen. — 2. Nachts Schnee; früh Nebel. — 3. Nm. nach 5 Uhr etwas Schnee. — etwas Schnee; Nm. u. Ab. Schnee. — 7. Nachts Schnee; Vorm. 9 Uhr 2 Nebensonnen; Nm. ½2 Uhr Mittag Schneebröckeln. — 12. Früh Nebel. — 13. Ab. Nebel. — 14. Ab. etwas Schnee. — 15. Früh etwas Regen. — 21. Morgenroth. — 22. Früh Regen; Nm. Regen; Ab. Schnee. — 24. Reif. — — 30. Dicker Nebel, Rauchfrost; Vorm. Nebel; Ab. Nebel. — 31. Früh u. Vorm. Nebel; Rauchfrost.

Januar 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
4.7	4.7	4.4	4.60	96	87	89	90.7	SSW_2	WSW_3	SW_4	10	10	10	2.34
4.6	4.3	4.4	4.43	94	77	92	87.7	SW_6	NW_6	SW_3	10	9	9	—
4.1	4.0	3.9	4.00	92	78	88	86.0	WSW_2	NW_3	N_2	10	8	10	2.00
2.7	2.1	2.6	2.47	90	72	90	84.0	N_6	N_5	N_4	10	9	10	--
1.4	1.5	1.9	1.60	88	79	93	86.7	E_2	E_2	S_3	0	2	10	1.00
1.5	2.0	2.8	2.10	92	94	96	94.0	E_3	NNE_6	NE_2	0	10	10	—
1.9	2.6	2.2	2.23	82	95	89	88.7	E_6	ENE_6	E_3	4	8	10	4.20
1.7	2.0	1.8	1.83	86	66	90	80.7	E_7	ESE_6	E_7	10	0	0	—
1.4	1.3	1.2	1.30	92	80	95	89.0	E_6	NE_6	E_2	0	0	0	—
1.0	1.3	1.6	1.30	89	83	85	85.7	NNE_2	N_3	N_2	0	7	10	—
1.9	2.1	2.4	2.13	93	86	89	89.3	N_2	SSE_1	SE_1	10	10	10	—
2.8	3.2	3.1	3.03	95	95	95	95.0	SE_1	N_2	N_2	10	10	10	—
3.1	3.3	3.2	3.20	98	91	97	95.3	NE_2	NE_5	NE_6	10	10	10	—
3.0	3.1	3.0	3.03	98	91	98	95.7	NE_7	NE_6	NE_6	10	10	10	—
2.8	2.8	2.6	2.73	98	90	87	91.7	ENE_4	N_2	ENE_2	10	10	10	—
2.7	2.9	2.5	2.70	90	89	95	91.3	SSW_2	S_4	SW_3	10	10	6	—
2.7	3.4	3.4	3.17	86	95	92	91.0	SW_2	SW_2	SW_2	10	10	10	—
3.1	4.4	5.0	4.17	91	92	93	92.0	SSE_4	SW_6	SW_6	10	9	9	0.99
5.0	4.8	4.0	4.60	94	83	72	83.0	SW_4	SW_4	SW_2	9	9	10	—
4.1	4.2	3.9	4.07	82	72	89	81.0	SSW_3	SW_5	S_2	9	3	2	—
4.3	4.9	4.8	4.67	87	78	87	84.0	S_3	SW_3	SSW_3	9	9	10	—
5.1	5.9	4.3	5.10	98	97	98	97.7	S_2	SW_2	NNE_2	10	10	9	2.07
4.4	4.9	4.2	4.50	96	83	89	89.3	SSE_2	WSW_3	SSW_3	10	9	1	1.54
4.0	4.5	4.3	4.27	96	79	90	88.3	S_2	W_4	SSW_3	0	3	10	—
4.7	5.2	4.3	4.73	100	91	98	96.3	S_2	NNE_2	ESE_2	10	3	9	—
3.6	3.7	3.6	3.63	96	71	96	87.7	SE_2	SW_4	SSW_2	10	0	0	—
3.0	4.0	4.0	3.67	95	70	92	85.7	S_2	SSW_1	ESE_1	0	2	0	—
3.5	4.1	3.4	3.67	98	90	98	95.3	ESE_2	ENE_2	E_2	0	0	10	—
3.2	3.7	3.2	3.37	97	100	100	99.0	S_1	ENE_1	ESE_1	10	10	10	—
3.1	4.0	3.6	3.57	100	100	96	98.7	S_1	E_1	ENE_1	10	4	0	—
3.2	4.1	3.4	3.57	100	98	98	98.7	S_1	NNE_0	S_1	10	9	3	—
3.16	3.5	3.32	3.34	93.19	85.61	92.13	90.30				7.45	6.87	7.35	14.14

4. Früh Schnee; Vorm. u. Ab. schwaches Schneien. — 5. Ab. Schnee. — 6. Nachts Schnee; Vorm. Schnee, 2 Uhr Nebensonnen; Ab. einzelne Schneeflocken. — 10. Früh Rauchfrost. — 11. Früh Nebel Graupeln. — 16. Vorm. Schneebröckeln. — 18. Vorm. von 11 Uhr an bis Mittag Schnee; Nm. 3 Uhr 25. Früh Nebel, — 26. Früh Nebel. — 27. Reif, — 28. Rauchfrost, — 29. Dicker Nebel, Rauchfrost

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6^h	2^h	10^h	Mittel.	6^h	2^h	10^h	Mittel.	Minimum	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	763.60	761.95	760.72	762.09	−6.3	1.5	−2.8	−2.53	−6.6	3.4
2	759.43	758.56	759.61	759.20	−4.8	3.2	−1.4	−1.00	−5.8	4.2
3	761.81	761.56	758.30	760.56	−1.8	1.4	0.3	−0.03	−5.0	2.4
4	752.71	747.34	744.02	748.02	0.2	3.1	−0.4	0.97	−2.6	3.9
5	742.02	741.57	741.30	741.63	−0.8	0.2	−2.6	−1.07	−2.0	1.6
6	740.55	738.37	740.40	739.77	−5.6	−3.0	−8.4	−5.67	−7.0	−1.3
7	744.01	743.01	740.71	742.58	−11.8	−4.8	−1.2	−5.93	−12.0	1.1
8	740.72	745.71	748.18	744.87	−3.8	−2.1	−7.7	−4.53	−6.1	−1.0
9	749.18	750.18	749.17	749.51	−12.5	−1.9	−5.6	−6.67	−13.4	−1.3
10	747.18	745.74	746.43	746.45	−7.7	−2.0	−5.0	−4.90	−8.7	−1.1
11	747.08	748.06	749.08	748.07	−9.0	−2.4	−4.2	−5.20	−14.2	−1.2
12	749.59	750.07	750.26	749.97	−6.7	−0.9	−10.8	−6.13	−8.4	0.0
13	749.59	748.03	747.76	748.46	−14.5	−1.8	−5.6	−7.30	−15.1	0.0
14	745.34	746.25	749.62	747.07	−1.8	5.6	2.8	2.20	−7.2	5.9
15	751.52	750.63	746.14	749.43	0.3	5.5	3.4	3.07	−1.7	6.2
16	744.81	745.21	744.07	744.70	4.3	7.1	2.8	4.73	3.0	7.8
17	744.54	744.99	745.00	744.84	4.3	6.3	2.0	4.20	2.0	8.6
18	743.97	744.72	741.86	743.52	6.6	11.7	6.4	8.23	1.0	12.5
19	737.84	737.11	740.31	738.42	7.6	11.8	7.2	8.87	4.0	13.0
20	739.90	744.72	748.02	744.21	5.0	6.8	2.2	4.67	3.7	7.6
21	754.99	755.49	751.69	754.06	0.0	6.0	6.2	4.07	−0.3	10.0
22	748.89	749.24	749.08	749.07	9.2	12.0	8.4	9.87	4.0	14.1
23	746.19	744.08	742.34	744.20	7.4	9.2	5.8	7.47	5.9	10.0
24	740.89	743.52	747.58	744.00	4.9	5.2	1.8	3.97	3.0	7.0
25	749.57	750.93	749.59	750.03	1.4	3.3	0.4	1.70	0.0	5.0
26	743.87	739.62	740.70	741.40	0.8	4.6	6.0	3.80	−0.7	7.5
27	737.59	738.56	740.63	738.93	5.5	9.4	6.6	7.17	5.0	10.9
28	742.57	745.53	746.53	744.88	5.7	5.8	4.6	5.37	4.3	11.1
29	749.52	749.51	748.01	749.01	2.6	1.4	4.0	2.67	0.9	9.7
Mittel	747.22	747.25	747.14	747.21	−0.73	3.52	0.52	1.11	−2.76	5.43

1. Früh Rauchfrost. — 3. Früh Graupeln, Nebel; Vorm. 1/2 10 Uhr etwas Schnee. — 4. Ab. Schnee. u. Nm. Schnee. — 7. Morg. Nebel; Nm. u. Ab. Schnee. — 8. Nachts u. früh Schnee; Ab. ein Schnee. — 11. Nm. u. Ab. schwaches Schneien. — 12. Nachts Schnee. — 14. Früh Graupeln; 7 Uhr. — 17. Früh etwas Regen; Nm. von 4 Uhr an u. Ab. Regen. — 18. Nachts und früh Regen Nm. 4 Uhr Regen bis 9 Uhr Ab. — 21. Früh Nebel; Regen von 4 Uhr Nm. bis 9 Uhr Ab. — gegen 9 Uhr etwas Regen; am Tage stürmisch; Ab. etwas Graupeln u. Schnee. — 25. Vorm. öfter Vorm. stürmisch; Nm u. Ab. regnerisch. — 28. Früh oft Regen; Vorm. oft Regen; 3/4 2 Nm. Regen

Februar 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
2.7	3.5	3.6	3.27	98	6	96	87.7	S_2	S_1	S_1	0	0	0	—
2.9	3.4	3.5	3.27	93	59	84	78.7	S_1	SSW_2	SSW_2	0	0	0	—
3.5	4.5	4.7	4.23	88	89	100	92.3	SSW_1	SW_1	SW_1	10	10	10	0.67
4.2	4.2	4.3	4.23	90	73	96	86.3	SW_2	SW_2	SSW_2	10	8	10	—
4.2	4.3	3.6	4.03	96	92	96	94.7	SSW_1	NE_1	ENE_1	10	10	10	—
2.8	3.6	2.2	2.87	96	98	94	96.0	NE_1	NE_1	E_1	9	10	0	2.56
1.7	3.2	4.1	3.00	97	100	98	98.3	E_1	NW_3	NNW_1	2	10	10	4.14
3.4	3.5	2.4	3.10	100	90	97	95.7	SSW_4	E_2	E_1	10	4	10	8.70
1.6	2.6	2.7	2.30	96	66	90	84.0	SE_1	ESE_1	W_2	7	10	10	—
2.4	2.8	2.7	2.63	97	72	86	85.0	WSW_1	SW_2	SW_2	10	9	9	3.90
1.6	2.7	3.2	2.50	69	71	95	78.3	SSW_2	SW_3	SW_3	3	7	9	—
2.7	3.1	1.9	2.57	97	71	97	88.3	SW_2	SW_2	S_2	6	7	2	—
1.4	2.7	2.7	2.27	96	68	90	84.7	S_1	SSW_2	S_1	2	7	9	—
3.7	4.5	4.7	4.30	92	67	82	80.3	SSE_1	SW_2	SW_2	10	9	10	2.09
4.2	5.2	5.0	4.80	90	77	87	84.7	SSW_3	SW_2	SSW_3	3	9	10	—
5.3	5.7	5.2	5.40	85	76	93	84.7	SW_5	SW_5	SW_5	9	9	3	1.65
5.5	6.1	5.3	5.63	89	86	100	91.7	SW_6	SW_4	S_2	9	10	10	2.05
7.3	8.1	6.8	7.40	100	79	94	91.0	SW_2	SW_6	SSW_4	10	9	10	11.40
6.5	6.5	6.7	6.57	86	64	89	79.7	S_5	SW_8	SW_4	7	8	10	—
6.3	4.7	5.1	5.37	97	64	94	85.0	SSW_3	W_2	SW_2	10	9	10	6.15
4.4	4.8	6.7	5.30	96	69	94	86.3	SW_1	S_3	SSW_3	7	9	10	2.39
6.9	8.0	6.9	7.27	80	76	84	80.0	SSW_4	W_4	SW_2	8	9	9	2.09
6.7	6.3	5.7	6.23	88	72	84	81.3	SW_3	WSW_4	SW_4	9	8	9	0.27
5.4	4.6	4.4	4.80	82	69	84	78.3	SW_4	W_6	NW_4	9	8	10	3.22
4.4	3.4	4.2	4.00	87	58	89	78.0	W_3	NNW_4	SSW_2	9	8	7	0.43
3.9	5.9	6.3	5.37	80	94	90	88.0	SE_2	SSW_2	SW_5	9	10	9	1.12
6.0	6.4	6.3	6.23	89	72	87	82.7	S_4	SW_6	SW_3	8	8	10	5.38
6.3	6.7	5.7	6.23	93	97	90	93.0	SW_2	WSW_5	SW_4	9	8	6	0.48
4.8	5.0	6.1	5.30	85	98	100	94.3	NW_3	E_2	S_2	10	10	10	1.41
4.23	4.69	4.58	4.50	90.76	77.10	91.72	86.52				7.41	8.03	8.00	60.10

— 5. Früh u. Vorm. Schnee; Nachm. schwaches Schneien; Ab. Schnee. — 6. Nachts Schnee; Mitt. Mondhof. — 9. Nm. 4 Uhr Schneebröckeln; Ab. Schnee. — 10. Nachts u. früh Schnee; Vorm. etwas Vorm. Regen. — 15. Ab. Regen. — 16. Nachts Regen u. stürmisch; Nm. Regen von 5 Uhr bis Ab. Vorm. Regen. — 19. Vorm. u. Nm. stürmisch; Ab. 6 Uhr Regen. — 20. Nachts u. früh Regen; 22. Früh stürmisch; Nm. etwas Regen. — 23. Nachts etwas Regen; Vorm. öfter Regen. — 24. Vorm. Schnee. — 26. Von Vorm. an bis Ab. gegen 9 Uhr Regen. — 27. Nachts u. früh etwas Regen; u. Graupeln. — 29. Früh u. Vorm. Schnee; von Mitt. an Regen bis Ab.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	749.31	747.74	742.88	746.64	7.2	13.0	9.6	9.93	-0.1	13.6
2	744.20	747.89	749.05	747.05	6.6	7.4	4.1	6.03	4.9	10.4
3	748.45	748.45	748.13	748.34	3.3	8.3	5.4	5.67	2.5	10.0
4	746.93	746.40	745.40	746.24	8.8	11.2	7.4	9.13	2.8	13.9
5	748.24	749.15	748.05	748.48	4.5	7.3	3.6	5.13	3.5	8.1
6	743.40	737.11	739.40	739.97	4.3	9.6	5.2	6.37	2.3	11.0
7	740.72	738.96	741.86	740.51	2.8	7.4	1.5	3.90	1.0	8.1
8	742.14	743.45	741.47	742.35	0.2	4.5	2.6	2.43	-1.0	5.6
9	731.49	725.01	727.76	728.09	4.2	8.6	2.2	5.00	0.0	9.6
10	728.73	727.93	728.48	728.38	0.4	7.4	3.6	3.80	-0.7	9.0
11	726.76	729.07	733.93	729.92	4.2	6.4	3.2	4.60	1.0	9.5
12	734.73	730.22	719.03	727.99	3.1	6.8	9.4	6.43	1.1	10.0
13	733.48	740.35	744.06	739.30	2.8	7.6	2.5	4.30	2.8	8.5
14	744.71	742.08	743.47	743.42	0.9	5.4	6.4	4.23	0.0	6.9
15	741.46	736.99	736.45	738.30	6.5	9.2	3.2	6.30	4.2	9.8
16	737.92	740.45	741.89	740.09	3.3	6.4	1.7	3.80	1.0	6.8
17	741.45	739.47	740.49	740.47	0.6	5.3	0.4	2.10	-0.2	6.2
18	742.50	744.50	744.50	743.83	-1.4	5.0	0.9	0.90	-2.0	5.4
19	744.02	743.98	744.96	744.32	-1.5	1.2	-0.2	-0.17	-2.9	2.6
20	744.97	746.68	748.84	746.83	-0.5	4.0	+1.8	0.57	-1.8	4.7
21	748.01	747.13	746.64	747.26	-2.5	0.4	-0.6	-0.90	-3.6	2.5
22	745.49	743.48	743.65	744.21	-1.4	2.0	0.2	0.27	-2.6	3.0
23	745.26	746.66	745.95	745.96	-2.2	4.5	0.4	0.90	-3.0	5.7
24	745.46	745.78	746.74	745.99	-0.2	7.9	1.5	3.07	-1.0	8.3
25	746.65	744.47	741.93	744.35	-1.0	7.6	-0.2	2.13	-2.0	8.0
26	738.23	737.64	739.45	738.44	-0.4	0.0	-0.2	-0.20	-1.2	1.5
27	741.25	744.24	744.64	743.38	-0.2	3.1	0.4	1.10	-1.0	4.7
28	743.16	741.36	740.92	741.81	0.4	13.9	6.7	7.00	-1.1	14.6
29	741.34	740.32	742.52	741.39	4.2	15.6	9.0	9.60	3.0	16.1
30	746.81	748.55	749.75	748.37	5.3	13.5	6.3	8.37	4.0	14.0
31	749.41	748.23	747.73	748.46	2.0	14.5	6.9	7.80	1.5	16.0
Mittel	742.15	741.73	741.94	741.94	2.07	7.26	3.21	4.18	0.37	8.52

1. Früh u. Vorm. Schnee; von Mitt. an Regen bis Abends. — 2. Nachts Regen; Tags über stürmisch, früh Regen; Ab. $^1/_2$10 Uhr etwas Regen. — 5. Nachts etwas Regen; am Tage stürmisch. — 6. Früh oft Regen und stürmisch; früh etwas Regen; Nm. $^1/_2$2 Uhr und 4 Uhr Graupeln und Regen; $^1/_2$5 am Tage stürmisch; Ab. Regen. — 9. Früh und Vorm. stürmisch und Regen; Nm. stürmisch u. Vorm. stürm.; Nm. $^3/_4$3 etw. Reg.; Ab. $^1/_2$7 U. starker Reg. u. Graup. — 12. Nm. Reg. u. Sturm; 13. Früh u. Vorm. stürmisch; Ab. $^1/_2$7 Regenschauer. — 14. Vorm. stürmisch; Nm. $^1/_2$2 Uhr Regen $^1/_4$7 Regensch., $^1/_2$8 Uhr Graupeln u. Reif; Mitt. 12 U. u. Ab. $^1/_2$6 bis $^1/_4$8 U. Schneesturm. — 17. Nachts Nm. öfter Schneeflocken. — 20. Nachts Graupeln; früh Schnee; Schneeschauer Vorm. $^1/_2$11 Uhr, 22. Früh u. Vorm. Schnee; Nm. Schnee bis gegen 2 Uhr. — 23. Reif. — 25. Reif; Nm. stürmisch; Glatteis; Vorm. feiner Regen; Mitt. Regen u. Graupeln; Nm. u. Ab. Schnee. — 27. Nachts etwas

März 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
7.6	7.0	8.4	7.67	100	63	95	86.0	SW_3	SW_2	SSW_2	8	9	10	13.86
5.6	7.1	5.2	5.97	71	93	85	83.0	SW_6	SW_4	SW_2	7	8	10	1.65
5.7	5.7	6.7	6.03	98	70	100	89.3	SSW_2	SW_2	S_2	10	9	10	4.34
8.0	7.8	7.5	7.77	95	79	98	90.7	SSW_2	SW_4	SW_2	10	10	9	8.75
5.2	3.9	4.2	4.43	82	51	72	68.3	SW_3	SW_6	SW_2	10	6	9	1.15
5.3	8.0	5.9	6.40	85	89	89	87.7	SSW_2	SW_5	W_6	9	10	10	1.20
4.7	5.0	4.3	4.67	82	65	83	76.7	WSW_6	SW_6	WSW_3	3	9	9	10.25
4.5	3.9	4.6	4.33	96	62	82	80.0	SW_2	NW_5	SSW_3	10	8	10	3.13
5.2	6.4	5.0	5.53	84	77	93	84.7	SSW_5	SSW_3	SSW_3	10	9	10	1.70
4.0	3.7	4.8	4.17	85	48	82	71.7	S_4	SW_6	S_5	3	7	9	2.04
4.5	5.1	5.3	4.97	73	71	92	78.7	SSW_4	W_5	SSW_4	9	9	6	—
4.5	4.9	5.4	4.93	79	67	61	69.0	SW_3	SSE_6	SW_8	9	10	4	0.93
4.7	4.2	4.9	4.60	84	55	89	76.0	WSW_6	SW_3	W_2	5	9	9	4.90
4.3	5.0	6.0	5.10	87	75	84	82.0	SW_3	SW_6	SW_5	7	10	10	0.25
6.4	4.6	5.2	5.40	88	53	90	77.0	SW_6	SW_6	WSW_4	5	9	10	0.35
4.8	3.7	4.1	4.20	83	51	80	71.3	SW_4	WSW_4	SW_4	9	7	8	3.65
4.6	4.1	3.7	4.13	96	62	78	78.7	SW_3	W_3	SW_3	9	9	0	2.62
3.8	2.7	3.8	3.43	92	42	88	74.0	W_2	SW_3	SW_1	2	8	0	—
3.7	3.8	4.1	3.87	90	75	90	85.0	N_2	NW_3	WNW_2	10	10	9	—
4.0	3.3	3.5	3.60	90	53	88	77.0	SW_2	WNW_2	SW_1	10	9	7	—
3.6	4.3	4.2	4.03	96	90	96	94.0	SW_1	NNW_3	NW_2	9	10	10	1.50
3.8	3.4	3.8	3.67	92	64	81	79.0	W_2	WSW_3	WNW_3	10	9	10	1.50
3.6	3.1	3.5	3.40	94	48	75	72.3	W_2	SW_2	SW_3	4	4	3	—
3.7	4.1	4.5	4.10	81	52	89	74.0	SSW_2	W_2	NE_1	8	9	0	—
4.0	4.8	4.4	4.40	94	61	96	83.7	ENE_1	NE_5	NE_6	2	9	10	—
4.3	4.5	4.4	4.40	96	98	96	96.7	NE_4	NNE_3	NW_1	10	10	10	6.20
4.4	5.1	4.4	4.63	98	90	92	93.3	WSW_1	W_2	E_2	10	9	6	6.54
4.6	8.0	6.6	6.40	96	68	90	84.7	ENE_2	E_2	S_1	9	6	2	—
5.8	7.5	8.0	7.10	93	57	93	81.0	SSE_1	N_2	SW_2	7	9	4	—
5.8	5.2	6.0	5.67	87	45	84	72.0	SW_2	SW_3	NE_1	2	6	0	—
4.9	4.8	5.1	4.93	93	39	69	67.0	E_0	E_3	E_2	0	2	1	—
4.83	4.99	5.08	4.97	89.03	64.94	86.45	80.15				7.29	8.32	6.94	76.51

oft Regenschauer. — 3. Nachts oft Regen; Nm. von 4 Uhr an Regen; Ab. Regen. — 4. Nachts u. u. Vorm. Regen; früh $^1/_2$7 U. Regenbogen; Mitt. u. Ab. Regen; am Tage u. Ab. stürmisch. — 7. Nachts Gewitter, dann Schneien; Ab. oft Regen. — 8. Früh u. Vorm. oft Schnee; Nm. $^2/_4$3 Uhr Schnee; regnerisch; Ab. oft Schnee u. Regen. — 10. Reif; Vorm. u. Mitt. Sturm. — 11. Früh etwas Regen; Ab. 9 Uhr starker Regen; $^1/_2$10 Uhr Wetterleuchten in NE.; Orkan von Ab. 9 bis früh 4 Uhr. — und Sturm. — 15. Früh stürmisch; Mitt. u. Nm. Sturm; Ab. von 8 Uhr an Regen. — 16. Früh etwas Schnee; Nm. $^1/_2$2 U. einzelne Regentropfen; Ab. 8 Uhr etwas Schnee. — 18. Reif. — 19. Reif; Nm. noch $^1/_2$4 Uhr; Ab. Schnee. — 21. Mitt. feiner Schnee; Nm. einzelne Schneefl.; Ab. Schnee. — Ab. gegen 6 Uhr Regen, später Schnee u. stürmisch. — 26. Nachts stürmisch, Schnee; früh Reif, Schnee. — 29. Ab. $^2/_4$7 Uhr etwas Regen, Wetterleuchten.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6^h	2^h	10^h	Mittel.	6^h	2^h	10^h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°
1	746.38	745.14	745.27	745.60	5.2	13.9	9.2	9.43	3.1	15.6
2	747.02	748.25	749.58	748.28	5.6	13.5	11.4	10.17	3.4	17.0
3	752.25	754.66	757.35	754.75	6.4	14.2	10.2	10.27	4.6	15.0
4	759.44	762.36	763.84	761.88	7.0	7.8	6.0	6.93	5.0	9.4
5	763.90	763.13	761.78	762.94	−0.1	12.3	6.7	6.30	−0.7	13.7
6	760.13	759.10	758.38	759.20	3.3	14.3	9.2	8.93	2.0	15.0
7	757.74	757.80	758.73	758.09	3.5	11.7	5.4	6.87	2.4	13.0
8	759.13	757.35	754.10	756.86	−0.2	13.2	7.4	6.80	−0.8	14.0
9	750.90	747.85	750.30	749.68	5.4	19.4	9.4	11.40	3.0	20.0
10	749.04	745.99	740.80	745.28	9.1	17.3	11.0	12.47	7.3	17.9
11	736.51	741.26	745.54	741.10	13.7	12.2	4.4	10.10	9.0	13.8
12	746.04	745.88	746.63	746.18	2.6	8.4	3.0	4.67	0.1	9.4
13	746.80	748.44	749.44	748.23	1.3	6.1	−0.2	2.40	−0.2	7.6
14	750.37	751.94	754.88	752.40	−0.4	9.5	3.5	4.20	−3.1	10.0
15	756.47	757.79	757.16	757.14	0.6	9.2	4.9	4.90	−1.1	10.0
16	753.99	750.50	747.81	750.77	2.8	5.2	6.8	4.93	1.7	8.6
17	745.20	742.84	740.77	742.94	7.4	14.6	9.0	10.33	2.0	14.8
18	737.15	739.73	739.98	738.95	7.8	15.3	8.3	10.47	6.0	15.4
19	738.57	738.31	737.91	738.26	6.8	17.4	10.6	11.60	4.6	18.0
20	742.06	744.98	744.99	744.01	7.5	17.4	11.8	12.23	6.0	18.5
21	742.82	746.22	747.67	745.57	9.2	18.6	11.9	13.23	7.9	20.0
22	745.94	746.91	749.92	747.59	7.6	8.2	7.5	7.77	6.2	9.0
23	751.03	752.51	752.91	752.15	5.4	14.6	11.2	10.40	4.0	15.4
24	753.16	753.61	753.92	753.56	7.7	8.5	6.6	7.60	6.0	9.5
25	753.62	754.33	755.08	754.34	4.6	8.6	7.4	6.87	3.8	10.0
26	754.95	752.41	752.56	753.31	7.6	15.7	8.5	10.60	4.3	16.0
27	752.37	751.41	750.76	751.51	6.7	11.8	6.3	8.27	5.3	12.6
28	748.62	744.91	742.46	745.33	3.7	16.6	10.7	10.33	2.6	16.8
29	743.42	744.12	744.48	744.01	8.6	14.1	7.5	10.07	7.6	16.0
30	744.90	745.56	745.21	745.22	6.2	15.0	10.1	10.43	3.9	17.4
Mittel	749.66	749.86	750.01	749.84	5.42	12.82	7.86	8.70	3.53	13.98

2. Früh u. Vorm. Nebel. — 3. Früh Nebel. — 4. Früh Nebel. — 5. Reif, etwas Nebel. — 6. Früh Früh Sturm, etwas Regen; Vorm. u. Nm. stürmisch. — 13. Früh Graupeln; Vorm. Schnee. — 14. 4 Uhr einige Regentropfen; Ab. regnerisch. — 17. Nachts etwas Regen; Ab. von $^1/_2$9 bis $^1/_2$ 10 Uhr tropfen. — 19. Morgenroth. — 20. Vorm. 8 Uhr regnerisch. — 21. Früh dunstig. — 22. Nachts, 24. Früh Regen u. Nebel; Vorm. regnerisch; Nm. feiner Regen; Ab. etwas Regen. — 25. Früh Früh neblig. — 29. Nachts etwas Regen. — 30. Früh 7 Uhr Nebensonnen; Mitt. 12 Uhr Gewitter

April 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
6.1	7.9	7.2	7.07	92	67	83	80.7	ESE_1	SE_2	E_3	6	8	0	—
6.7	9.3	8.7	8.23	99	81	87	89.0	NE_0	N_1	NNW_1	10	2	7	—
7.1	8.9	8.4	8.13	99	74	91	88.0	N_1	N_1	ENE_1	10	9	10	—
7.3	5.9	6.1	6.43	98	75	88	87.0	NE_2	NNW_2	NNW_2	10	10	9	—
4.3	5.2	6.5	5.33	94	49	88	77.0	SE_1	NNE_1	SE_1	3	0	7	—
5.5	8.4	7.8	7.23	95	70	91	85.3	SSW_1	WNW_1	NNW_2	6	9	3	—
5.2	4.2	3.8	4.40	88	41	56	61.7	NW_3	NNW_3	N_2	6	2	0	—
4.2	4.1	5.5	4.60	92	36	72	66.7	SSW_6	S_2	SSE_1	7	3	0	—
4.7	5.0	5.8	5.17	71	30	66	55.7	S_1	SW_6	SW_2	0	3	1	—
7.2	5.6	6.4	6.40	84	38	65	62.3	SW_3	SW_4	SSW_4	7	9	5	—
6.4	2.9	3.1	4.13	55	27	50	44.0	SW_6	W_6	SW_3	8	4	3	—
4.8	2.7	4.2	3.90	85	32	74	63.7	SW_3	W_3	SSW_1	8	10	2	—
4.6	3.0	3.7	3.77	91	42	81	71.3	SW_3	W_3	SSW_1	10	6	0	1.76
3.5	2.9	3.5	3.30	78	33	60	57.0	SE_1	E_4	NE_1	2	3	0	—
4.5	5.9	4.9	5.10	94	68	75	79.0	NE_3	NE_6	NE_3	3	10	10	—
5.3	6.0	6.7	6.00	94	90	91	91.7	NE_6	ENE_7	ENE_6	10	10	10	—
7.2	9.0	8.6	8.27	94	73	100	89.0	E_1	NNE_1	SW_2	10	9	10	0.55
7.9	6.6	6.5	7.00	100	51	79	76.7	W_1	SSW_2	S_3	10	6	3	22.75
6.2	6.7	7.3	6.73	84	45	75	68.0	S_2	SSE_3	S_3	9	7	5	2.66
6.6	6.3	6.9	6.60	86	43	67	65.3	S_2	SW_4	SSE_2	8	5	0	—
7.1	8.2	6.8	7.37	81	51	66	66.0	SE_1	SSE_3	N_2	9	7	6	—
7.8	8.1	7.0	7.63	100	100	90	96.7	NE_2	N_3	NNW_1	10	10	9	13.30
6.7	7.4	8.9	7.67	100	59	90	83.0	SSW_1	N_1	ESE_1	9	7	6	11.53
7.9	8.1	7.3	7.77	100	98	100	99.3	NE_3	NE_3	N_2	10	10	10	2.23
6.3	7.1	7.5	6.97	100	86	98	94.7	N_2	NW_2	SW_2	10	10	8	1.77
7.6	6.3	7.6	7.17	98	48	92	79.3	WNW_1	SW_3	W_3	10	7	9	—
6.5	5.5	7.1	6.37	88	54	99	80.3	WNW_2	NNW_3	W_1	9	7	8	—
5.7	5.9	6.6	6.07	95	41	70	68.7	SSW_1	S_2	SSE_3	3	9	9	—
7.0	6.4	7.0	6.80	84	54	90	76.0	SW_2	SSW_4	SSE_1	9	8	0	—
6.5	7.1	7.9	7.17	91	56	86	77.6	SSW_1	S_2	SSE_3	5	6	8	
6.15	6.22	6.51	6.29	90.33	57.07	80.67	76.02				7.57	6.87	5.27	56.55

u. Nm. dunstig. 7. Früh Reif u. Nebel. — 9. Nm. stürmisch. — 10 Früh u. Nm. stürmisch. — 11. Starker Reif. — 15. Vorm. u. Nm. stürmisch. — 16. Früh feiner Regen; Vorm. u. Nm. stürmisch; Gewitter u. starker Regen. — 18. Nachts und Früh Regen; Vorm. etwas Regen; Ab. etliche Regen- Früh u. Vorm. Regen; Mitt. feiner Regen; Nm. feiner Regen bis 5 Uhr. — 23. Früh Nebel. — Nebel. — 26. Früh neblich; Nm. $^3/_4$3 Uhr etwas Regen. — 27. Früh $^1/_2$7 Uhr etwas Regen. — 28. von SW nach NE, Regen u. Graupeln; Nm. öfter Regen bis nach 5 Uhr; 4 Uhr ferner Donner in S.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	744.86	744.44	747.09	745.46	7.8	17.0	8.0	10.93	5.0	17.0
2	748.30	749.93	752.47	750.23	5.2	8.7	6.2	6.70	4.0	10.8
3	754.51	755.91	758.21	756.21	3.3	8.5	5.8	5.87	1.8	10.0
4	760.48	761.90	761.93	761.44	4.8	9.2	4.6	6.20	2.2	11.0
5	760.65	758.61	757.31	758.86	6.2	11.3	8.0	8.50	3.0	11.8
6	755.93	754.88	754.45	755.09	6.2	12.8	8.5	9.17	5.0	13.6
7	755.70	758.10	760.56	758.12	4.8	7.9	4.6	5.77	3.3	8.8
8	760.68	760.78	461.20	760.89	1.5	8.8	4.6	4.97	−1.1	10.0
9	760.02	758.75	759.00	759.26	2.9	9.7	4.8	5.80	0.3	11.0
10	758.22	756.31	756.01	756.85	2.3	12.1	6.6	7.00	−0.1	13.0
11	755.83	753.79	753.49	754.37	4.7	11.4	6.8	7.63	1.8	13.2
12	752.99	752.99	752.99	752.99	4.0	8.8	4.6	5.80	2.8	11.4
13	752.47	750.79	750.09	751.12	3.6	11.3	7.0	7.30	0.0	12.4
14	749.54	748.98	748.98	749.17	4.6	9.0	4.1	5.90	2.7	10.3
15	749.78	751.60	753.36	751.58	4.2	10.8	8.2	7.73	2.2	13.0
16	754.76	755.13	755.03	754.97	7.2	12.8	8.2	9.40	4.3	13.8
17	755.29	754.77	754.52	754.86	6.6	13.9	11.0	10.50	2.1	14.6
18	754.06	753.51	754.00	753.86	9.9	16.5	11.9	12.77	7.0	17.4
19	758.90	760.10	760.27	759.76	3.4	8.6	3.0	5.00	1.9	9.7
20	760.82	757.81	754.21	757.61	3.2	12.6	6.3	7.37	−2.2	13.7
21	752.96	753.26	753.90	753.37	5.7	14.6	6.6	8.97	2.0	15.4
22	753.26	750.70	747.99	750.65	6.1	17.6	12.1	11.93	3.0	19.6
23	746.83	747.78	748.48	747.70	12.2	17.9	10.6	13.57	8.0	21.0
24	747.33	746.69	745.69	746.57	13.2	15.4	10.7	13.10	7.7	17.8
25	744.70	742.68	742.67	743.35	10.6	15.8	11.1	12.50	7.7	19.8
26	741.67	742.13	743.48	742.43	8.5	10.0	7.8	8.77	5.5	14.0
27	743.70	742.82	746.52	744.35	8.2	12.5	8.4	9.70	5.0	13.7
28	750.85	752.91	753.81	752.52	7.8	14.4	11.8	11.33	4.6	16.0
29	754.76	755.12	755.54	755.14	12.0	18.6	12.5	14.37	7.8	19.6
30	755.79	754.33	753.10	754.41	12.1	21.9	16.3	16.77	8.0	23.7
31	751.90	748.27	749.83	750.00	13.6	24.8	12.6	17.00	9.0	26.0
Mittel	753.15	752.77	753.10	753.01	6.66	13.07	8.17	9.30	3.69	14.62

1. Früh 7 Uhr Regen; Nm. 3/4 2 Uhr etwas Regen, 4 Uhr fernes Gewitter in NW. mit etwas Regen. Etwas Reif. — 12. Früh 1/2 7 Uhr einzelne Regentropfen; Nm. zwischen 1—4 Uhr Regen. — 13. Reif. Regen; nach 2 Uhr Nm. einzelne Regentropfen; nach 5 Uhr Nm. etwas Regen. — 18. Früh dunstig. Regen; Nm. stürm., 2 Uhr einzelne Regentr. — 24. Vm. Regen; Nm. 1/2 2 Uhr regner. — 25. Vm. 3/4 11 Uhr Wetterleuchten in S u. N. — 26. Vm., Nm. u. Ab. bis nach 7 Uhr, oft Regen. — 27. Fr. Regen; Vm. Mittag dunstig. — 30. Fr. dunstig. — 31. Ab. 1/4 8 Uhr Gew. u. Regen in N., 1/2 9 Uhr u. 10 Uhr Regen

Mai 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
6.9	7.9	6.6	7.13	88	55	82	75.0	SSE_1	SSW_3	W_3	9	8	10	4.10
5.6	4.7	5.4	5.23	84	56	76	72.0	NNW_3	NW_2	NW_1	10	9	9	0.69
5.1	4.2	5.7	5.00	88	51	84	74.3	NW_2	N_2	WNW_2	9	9	7	—
5.5	5.6	5.7	5.60	86	65	90	80.3	WNW_1	N_3	NNW_1	9	9	2	—
6.1	5.2	5.7	5.67	87	52	71	70.0	N_1	N_2	N_3	9	9	8	—
6.1	4.1	5.8	5.33	87	37	70	64.7	NNE_2	NNE_2	N_1	8	8	8	—
5.5	5.1	5.4	5.33	86	64	86	78.7	NE_3	NE_4	NE_4	10	9	4	—
4.5	3.4	3.7	3.87	87	41	59	62.3	NE_1	E_5	NE_3	5	4	4	—
4.5	3.2	3.4	3.70	79	36	53	56.0	NE_4	E_6	N_3	3	7	2	—
5.0	3.2	4.1	4.10	93	31	57	60.3	NNE_1	NE_3	E_1	1	4	9	—
5.2	3.1	4.0	4.10	81	31	54	55.3	E_1	NE_3	NNE_4	4	9	9	—
4.7	5.1	4.9	4.90	77	60	78	71.7	NE_2	SW_2	ENE_1	9	9	0	—
4.7	3.9	4.9	4.50	80	39	66	61.7	ENE_1	N_2	N_1	1	10	10	3.92
5.9	5.3	5.6	5.60	94	62	92	82.7	NW_1	NW_2	SW_1	10	9	3	0.16
5.5	5.9	6.8	6.07	89	61	83	77.7	WSW_2	NW_3	NW_0	10	10	10	1.85
6.5	5.7	5.7	5.97	86	52	70	69.3	NNE_1	NE_2	ENE_1	8	9	2	—
6.0	6.0	6.2	6.07	83	51	63	65.7	E_1	N_1	N_1	4	10	10	—
6.9	5.0	4.4	5.43	76	36	43	51.7	N_1	N_2	NNE_3	9	7	9	—
3.6	1.6	2.5	2.57	62	20	44	42.0	NE_5	NE_4	NE_3	3	0	0	—
3.6	2.8	3.9	3.47	63	26	55	48.0	SE_1	SE_2	SE_1	1	0	3	—
4.7	3.8	5.7	4.73	68	31	78	59.0	SW_1	NW_3	NW_1	4	1	1	—
5.9	5.3	6.2	5.80	84	35	60	59.7	SSE_1	ENE_2	SE_3	9	6	4	—
7.4	6.2	7.6	7.07	70	41	80	63.7	SW_2	SW_5	S_1	9	7	9	—
7.7	8.9	8.5	8.37	68	68	90	75.3	WSW_2	WSW_2	SSE_1	7	8	9	0.20
7.8	8.1	7.5	7.80	83	61	76	73.3	S_2	SW_3	WSW_2	1	10	3	3.91
6.9	7.7	6.1	6.90	84	84	73	80.3	SW_2	NW_3	SW_2	7	8	9	5.60
6.8	7.6	7.2	7.20	83	71	88	80.7	SW_2	SW_3	NW_1	8	9	9	4.50
6.9	6.0	7.8	6.90	88	49	76	71.0	WNW_1	NW_3	SW_2	0	9	10	0.99
8.6	7.0	9.1	8.23	83	44	86	71.0	WSW_2	W_3	SSE_1	10	9	9	—
8.9	7.9	9.0	8.60	85	41	65	63.7	SW_1	W_2	N_1	8	4	0	—
9.2	7.9	9.8	8.97	80	34	91	68.3	SW_1	W_2	NW_3	1	3	10	—
6.07	5.40	5.96	5.81	81.68	47.84	72.23	67.27				6.32	7.19	6.19	25.92

— 6. Nm. $^1/_2$4 Uhr etwas Regen, nach 4 Uhr desgl. — 7. Reif; Vorm. u. Nm. stürmisch. — 10. — 14. Nachts etw. Regen; Vorm. 9 Uhr etw. Regen; Ab. $^3/_4$8—$^1/_4$9 Uhr Regen. — 15. Fr. $^1/_2$7 Uhr etw. — 20. Reif. — 21. Von früh bis 2 Uhr Nm. dunstig. — 23. Früh dunstig; Vorm. $^1/_2$12 Uhr Sturm u. u. Nm. $^1/_2$1 Uhr etw. Regen. Nm. 2 Uhr Gewitter aus SW und Regen bis $^1/_2$3, 4 Uhr regnerisch; Ab. bis gegen Ab. oft Reg. — 28. Fr. dunstig, von Mittag an bis Ab. regnerisch. — 29. Fr. regnerisch;

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6 h	2 h	10 h	Mittel.	6 h	2 h	10 h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	752.59	753.88	753.99	753.49	9.4	14.8	11.3	11.83	8.0	16.5
2	754.46	753.02	752.01	753.16	9.3	17.2	11.0	12.50	7.5	18.8
3	749.47	747.97	750.17	749.20	12.5	25.3	14.6	17.47	7.0	26.0
4	749.98	751.12	754.88	751.99	13.2	21.7	13.5	16.13	9.0	22.8
5	755.50	753.48	753.58	754.19	14.0	24.8	18.4	19.07	8.3	25.2
6	754.14	753.01	751.42	752.86	15.8	27.5	20.8	21.37	11.3	27.8
7	750.49	749.87	750.64	750.33	22.1	27.5	18.1	22.57	16.4	28.4
8	749.70	748.70	747.51	748.64	16.4	21.2	17.2	18.27	15.0	22.5
9	744.61	742.21	742.59	743.14	16.6	25.3	17.5	19.80	15.0	27.2
10	744.21	745.80	746.41	745.47	15.0	17.0	15.6	15.83	13.0	17.9
11	746.70	746.83	745.73	746.42	13.8	16.3	17.5	15.87	12.0	18.0
12	745.07	745.44	746.80	745.77	14.0	15.2	15.5	14.90	12.0	17.0
13	747.31	749.07	750.07	748.82	13.9	17.4	15.1	15.47	12.0	18.0
14	750.71	751.76	752.40	751.62	14.9	20.1	15.3	16.77	12.0	22.3
15	752.46	751.96	750.66	751.69	15.0	19.1	15.6	16.57	13.0	21.0
16	749.08	747.33	747.55	747.99	14.8	20.3	17.1	17.40	10.2	25.2
17	751.40	754.02	755.08	753.50	12.6	14.5	9.6	12.23	11.0	16.0
18	755.69	755.60	756.34	755.88	11.3	21.6	13.6	15.50	7.0	22.6
19	757.18	757.02	757.13	757.11	13.1	23.5	17.7	18.10	9.7	24.7
20	757.34	756.37	755.27	756.33	16.4	24.5	17.4	19.43	12.0	25.0
21	754.50	752.76	752.74	753.33	16.5	24.1	17.2	19.27	12.0	25.4
22	752.23	752.49	752.80	752.51	16.8	25.0	16.7	19.50	12.1	25.6
23	752.59	750.76	750.40	751.25	13.8	21.0	15.0	16.60	10.0	22.2
24	750.41	749.70	750.35	750.15	11.7	20.6	13.4	15.23	9.0	21.0
25	750.85	750.35	750.49	750.56	12.8	20.5	13.8	15.70	9.3	22.7
26	749.81	748.93	749.74	749.49	13.4	22.7	16.0	17.37	9.0	23.8
27	750.59	751.19	753.18	751.65	14.0	22.0	15.8	17.27	10.2	22.5
28	753.34	752.37	751.43	752.38	15.0	25.6	19.1	19.90	10.3	26.1
29	751.05	748.47	748.23	749.25	15.8	25.8	15.8	19.13	11.2	28.4
30	747.54	747.08	749.19	747.94	15.4	19.2	15.3	16.63	12.2	23.6
Mittel	751.03	750.62	750.96	750.87	14.31	21.38	15.68	17.12	10.89	22.81

1. Früh regnerisch; Mitt. neblig. — 3. Nm. 3/4 2 Uhr einzelne Regentropfen. — 4. Nm. von 3 Uhr an SE; Ab. 9 Uhr Wetterleuchten in NE. — 8. Früh Nebel; Vm. 3/4 8 Uhr und gegen 11 Uhr starker Regen; Schlossen; Nm. nach 4 Uhr fernes Gewitter in E; Ab. 1/2 7 Uhr etwas Regen, 1/2 10 Uhr Gewitter etwas Regen. — 11. Früh 1/2 5 Uhr fernes Gewitter in SW mit etwas Regen; 7 Uhr feiner Regen; und Regen, 7 Uhr Gewitter in E mit Regen; den ganzen Vm. u. Mitt. Regen; Nm. Regen bis nach — 15. Früh dunstig. — 16. Nm. 1/2 2 Uhr Gewitter in SW und S, von 2—6 Uhr oft Regen. — 17. Früh 1/2 5 Uhr Regen; Ab. von 9 Uhr an etwas Regen. — 29. Früh Nebel, nachher dunstig; Ab. 10 Uhr 1/2 2—1/2 3 Uhr Gewitter von W nach N mit Regen bis gegen 6 Uhr.

Juni 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
7.4	6.5	7.4	7.10	86	52	74	70.7	WSW_3	WNW_2	NW_3	10	9	10	3.50
7.6	7.6	8.1	7.77	88	52	82	74.0	N_1	E_2	E_1	8	8	1	0.25
8.8	9.5	8.5	8.93	82	40	69	63.7	ENE_1	SSW_2	W_1	2	8	1	—
9.0	7.8	8.9	8.57	80	40	77	65.7	S_1	WSW_2	N_1	9	10	9	—
9.8	8.8	9.8	9.47	82	38	62	60.7	SE_2	SSW_2	SW_1	2	4	0	—
10.8	11.2	12.9	11.63	81	41	71	64.3	S_1	W_0	NNE_1	7	2	7	—
13.3	13.1	13.7	13.37	68	48	89	68.3	SW_1	W_2	NNW_2	6	5	10	—
13.0	13.9	13.2	13.37	94	74	91	86.3	WSW_1	NE_1	N_2	10	9	10	—
12.7	14.5	13.8	13.67	91	61	93	81.7	E_2	W_1	NNW_3	10	2	9	5.03
12.7	11.1	12.0	11.93	100	77	91	89.3	NNW_3	NNW_4	NNW_3	10	9	9	19.14
10.7	11.5	13.5	11.90	92	83	91	88.7	NNW_2	N_2	NNW_2	10	10	9	1.26
11.9	12.9	13.1	12.63	100	100	100	100.0	N_3	WNW_2	N_1	10	10	10	2.30
11.8	12.4	12.1	12.10	100	84	94	92.7	NW_2	NW_1	NNW_1	10	10	10	21.76
11.4	10.7	11.8	11.30	90	61	91	80.7	NW_1	NNE_1	SSE_1	10	7	4	—
11.6	11.9	12.6	12.03	91	73	96	86.7	NW_1	NE_3	NE_1	10	10	7	—
10.5	11.0	12.9	11.47	84	63	89	78.7	SSE_1	SW_3	SSW_1	3	8	8	—
8.1	7.4	8.4	7.97	75	60	95	76.7	NW_1	NNW_2	SE_1	10	9	0	3.35
8.6	7.7	9.7	8.67	87	40	81	69.0	S_1	SW_2	SE_1	1	4	3	1.41
10.0	9.7	11.6	10.43	90	45	77	70.7	SE_1	NNE_2	N_1	4	8	2	—
10.9	9.2	8.7	9.60	78	40	59	59.0	ENE_1	E_3	ENE_1	0	6	1	—
10.5	8.3	10.4	9.73	75	36	71	60.7	NE_1	ENE_3	E_1	6	6	7	—
10.8	9.6	7.4	9.23	76	40	52	56.0	NE_1	E_3	ENE_1	7	7	1	—
7.4	6.0	7.9	7.10	62	33	62	52.3	NE_2	NE_1	NNE_3	6	2	4	—
8.3	6.2	7.1	7.20	81	34	62	59.0	NE_2	NNE_3	NE_2	5	6	2	—
8.4	7.2	8.7	8.10	77	41	74	64.0	NE_2	E_2	E_1	1	4	3	—
9.1	7.3	7.5	7.97	80	36	56	57.3	NNE_1	E_2	ENE_1	0	7	2	—
8.7	8.4	10.9	9.33	74	43	82	66.3	N_2	NNW_4	SW_0	5	9	8	—
10.8	11.2	11.1	11.03	85	46	67	66.0	SW_2	WNW_3	WNW_1	0	4	0	0.35
11.1	9.2	11.9	10.73	83	38	89	70.0	SW_1	ESE_2	SE_1	4	7	3	—
11.2	11.0	12.3	11.50	86	66	94	82.0	SSW_1	NW_2	SSW_2	9	10	9	—
10.23	9.76	10.60	10.19	83.93	52.83	79.37	72.04				6.17	7.00	5.30	58.35

regnerisch. — 6. Früh dunstig. — 7. Früh dunstig; Mitt. desgl; Nm. von 2—$^1/_2$5 Uhr Gewitter in Ab. Nebel. — 9. Vorm. von $^1/_4$12 bis $^1/_2$1 Uhr Gewitter von SW nach E mit starkem Regen und von SW nach NE mit starkem Regen. — 10. Nachts Gewitter, Regen; Früh Regen; Ab. nach 7 Uhr Vm. regnerisch; Ab. nach 10 Uhr Gewitter in NNE mit Regen. — 12. Nachts Regen; früh Nebel 2 Uhr; Ab. Nebel u. feiner Regen. — 13. Früh u. Vm. Nebel; Nm. dunstig. — 14. Früh dunstig. regnerisch; Vm. Regen; Mitt. neblig. — 19. Früh dunstig. — 25. Früh 5 Uhr Sonnenhof. — 27. Nm. Wetterleuchten in SSE. — 30. Früh $^1/_2$7 Uhr und Vm. $^1/_2$9 Uhr einzelne Regentropfen; Vorm. von

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	750.64	750.19	750.10	750.31	12.8	15.6	13.1	13.83	11.0	21.8
2	749.28	750.47	752.93	750.89	12.9	20.2	13.6	15.57	10.8	21.2
3	754.06	754.45	754.41	754.31	14.7	17.3	13.8	15.27	9.0	22.8
4	754.48	752.93	751.72	753.04	12.3	22.8	17.6	17.57	9.3	24.7
5	751.60	751.31	751.62	751.51	17.6	23.3	18.3	19.73	15.3	24.2
6	753.31	753.81	753.60	753.57	18.0	25.8	19.4	21.07	15.2	27.0
7	753.40	750.87	751.15	751.81	20.9	31.0	18.3	23.40	15.6	31.6
8	750.40	748.12	749.23	749.25	21.1	28.5	18.3	22.67	15.3	31.2
9	750.05	752.03	753.34	751.81	19.7	23.7	18.4	20.60	15.3	25.3
10	753.27	751.62	752.51	752.47	16.6	25.1	19.0	20.23	12.3	26.8
11	753.10	754.39	756.68	754.72	15.3	21.8	13.7	16.93	12.3	21.1
12	758.18	759.29	760.08	759.18	13.4	18.4	14.2	15.33	10.3	18.8
13	760.18	758.40	758.30	758.96	12.5	20.6	18.0	17.03	9.3	22.5
14	760.15	760.54	761.20	760.63	14.2	22.1	18.7	18.33	12.9	23.9
15	761.34	759.74	759.24	760.11	16.7	24.5	18.0	19.73	13.8	25.2
16	759.05	758.36	757.61	758.31	14.2	21.1	17.6	17.63	13.1	23.4
17	756.79	755.39	754.01	755.40	15.4	24.6	18.2	19.40	13.0	26.2
18	754.04	753.99	752.61	753.55	16.0	19.2	15.2	16.80	15.2	19.2
19	748.13	744.49	748.05	746.89	13.5	16.2	14.6	14.77	12.8	17.6
20	751.58	753.36	754.56	753.17	13.5	19.6	14.8	15.97	11.2	20.2
21	754.53	756.14	756.66	755.78	13.0	14.8	9.6	12.47	12.0	16.4
22	756.38	754.62	753.92	754.97	10.7	23.6	16.0	16.77	6.7	24.0
23	753.33	751.83	751.44	752.20	15.2	28.4	18.2	20.60	10.3	28.9
24	750.43	749.04	748.69	749.39	17.0	26.8	19.5	21.10	13.4	28.0
25	749.37	750.34	751.96	750.56	17.2	29.1	21.4	22.57	13.9	29.7
26	754.26	753.29	753.14	753.56	16.2	27.8	19.0	21.00	14.4	29.0
27	751.70	748.45	751.58	750.58	18.7	31.3	17.2	22.40	16.0	32.2
28	752.85	748.30	744.68	748.61	13.4	25.8	20.3	19.83	12.0	28.5
29	744.23	749.76	754.38	749.46	20.5	21.4	15.7	19.20	17.5	23.7
30	756.59	756.11	755.57	756.09	12.5	25.0	18.1	18.53	11.7	26.2
31	754.35	749.63	747.49	750.49	16.4	30.6	19.3	22.10	12.5	31.8
Mittel	753.58	752.94	753.30	753.28	15.55	23.42	17.00	18.66	12.68	24.97

1. Früh dunstig; Vorm. oft Regen; Nm. 1/4 2 Uhr fernes Gewitter in SSE, oft Regen; von 1/2 5 bis Vm. gegen 11 Uhr u. Nm. 1/2 1 Uhr etwas Regen. — 3. Mitt. dunstig, Regen; Nm. regnerisch bis einzelne Regentropfen. — 6. Früh dunstig. — 7. Nm. 3/4 5 Uhr Gewitter in W; Ab. nach 6 Uhr u. 1/2 5 Uhr etwas Regen, fernes Gewitter in W; Ab. nach 6 Uhr Gewitter in S u. SW mit etwas — 12. Früh etwas Regen. — 19. Nachts etwas Regen; früh 7 Uhr Regen; Vm. und Nm. oft Regen. Wetterleuchten in S und SW. — 25. Früh dunstig. — 27. Nm. von 3 bis 1/4 4 Uhr Gewitter von etwas Regen. — 28. Früh dunstig; Nachts 11 Uhr starkes Wetterleuchten in S. — 29. Mittags und

Juli 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Pro.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
9.7	11.9	10.8	10.80	89	90	97	92.0	WSW_2	SSE_1	SSE_1	6	8	8	10.32
10.2	8.7	10.7	9.87	93	49	93	78.3	SSW_1	NNW_2	NNW_1	9	8	2	4.63
9.9	13.0	10.7	11.20	80	89	92	87.0	W_1	NW_2	SSW_1	1	10	1	—
10.0	11.5	13.2	11.57	95	55	88	79.3	SSW_1	W_2	S_1	6	9	10	0.80
12.7	12.3	13.0	12.67	85	58	83	75.3	W_2	NW_2	W_2	8	8	7	0.34
12.9	12.7	13.7	13.10	84	52	82	72.7	W_1	WSW_2	SW_1	0	9	9	0.31
14.5	12.5	13.9	13.63	79	38	89	68.7	SSW_1	SSW_2	SE_1	4	4	4	—
14.1	14.4	13.9	14.13	76	51	89	72.0	S_2	SW_3	S_3	3	7	7	—
14.0	12.3	12.2	12.83	82	57	78	72.3	SW_3	W_4	SW_3	8	8	3	0.71
11.6	11.6	11.7	11.63	82	50	72	68.0	SSW_2	SW_2	SW_1	1	7	4	—
10.2	10.5	9.8	10.17	79	54	85	72.7	NNE_2	W_2	SW_2	10	8	8	0.25
9.9	7.6	8.2	8.57	87	48	68	67.7	WNW_3	NNW_4	NW_3	9	9	8	0.55
8.4	8.6	12.0	9.67	78	47	78	67.7	W_2	WSW_3	NNW_4	7	8	9	—
10.3	8.5	11.0	9.93	86	43	69	66.0	NW_4	N_4	NNW_1	8	1	0	—
11.7	11.1	11.4	11.40	82	49	75	68.7	NW_1	NW_4	NW_1	7	6	3	—
11.0	10.2	11.5	10.90	92	55	77	74.7	NW_2	N_3	W_1	10	5	0	—
10.8	10.5	12.2	11.17	83	47	78	69.3	WSW_1	NW_3	S_1	1	4	7	—
12.4	8.7	10.0	10.37	91	53	77	73.7	NW_3	NW_3	NW_2	10	9	10	—
9.8	12.1	10.5	10.80	86	88	85	86.3	SW_2	SW_2	NW_4	10	10	9	1.10
9.5	7.8	10.1	9.13	83	46	81	70.0	NW_3	NW_4	NW_3	0	6	10	2.55
9.8	9.0	8.4	9.07	89	72	95	85.3	NW_3	NW_2	W_1	10	10	0	0.87
8.7	9.2	9.6	9.17	92	42	71	68.3	S_1	SSE_1	SE_1	2	3	0	—
10.1	9.5	11.5	10.37	78	33	74	61.7	S_1	SE_1	E_2	1	6	2	—
10.6	12.6	13.8	12.33	74	48	82	68.0	ESE_1	SSW_2	S_1	8	9	8	—
12.1	9.4	9.7	10.40	83	31	51	55.0	S_1	NNE_2	NNW_2	6	3	2	—
10.7	11.1	12.3	11.37	78	40	75	64.3	NW_1	SW_2	S_1	1	5	5	—
12.5	9.2	11.4	11.03	78	27	78	61.0	SSW_2	SSW_4	NW_3	3	3	8	—
9.2	11.2	13.6	11.33	81	46	77	68.0	NW_1	S_2	SSE_1	3	6	8	1.51
11.8	9.2	9.8	10.27	66	49	74	63.0	NW_2	W_5	SW_1	8	8	8	—
9.4	8.9	9.7	9.33	88	38	63	63.0	SSW_1	SW_2	S_1	8	0	0	—
10.2	9.0	10.4	9.87	73	27	62	54.0	S_1	SE_4	S_2	0	0	0	—
10.93	10.48	11.31	10.91	82.97	50.71	78.65	70.78				5.42	6.35	5.16	23.94

$^1/_4$6 Uhr Gewitter von W nach NE mit Regen; Ab. von $^1/_2$8 Uhr an regnerisch. — 2. Fr. neblig; 3 Uhr. — 4. Fr. u. Mitt. dunstig; — 5. Nachts etw. Reg.; Vm. $^3/_4$10 Uhr etw. Reg.; Nm. $^3/_4$6 Uhr zwischen 7—8 Uhr etwas Regen, $^3/_4$8 Uhr Regenbogen. — 8. Nm. 2 Uhr einzelne Regentropfen; Regen. — 9. Vm. $^1/_2$12 Uhr etw. Regen. — 11. Nachts etw. Regen; Vm. bis gegen 12 Uhr regnerisch. — 21. Nachts etwas Regen; früh 7 Uhr feiner Regen; Nm. zwischen 1—2 Uhr regnerisch. — 24. Ab. SW nach N mit Regen, Gewitter von $^1/_2$5 bis 5 Uhr von SW nach SE mit Regen; Ab. um 6 Uhr Nm. stürmisch.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6 h	2 h	10 h	Mittel.	6 h	2 h	10 h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	750.64	753.12	755.96	753.24	18.6	24.1	16.9	19.87	15.5	25.2
2	757.38	756.03	755.38	756.26	12.2	23.5	17.4	17.70	10.8	25.2
3	752.59	748.35	749.33	750.09	13.3	28.6	22.9	21.60	11.2	30.0
4	752.63	754.36	756.40	754.46	18.2	25.7	17.6	20.50	17.0	26.5
5	755.53	753.22	756.56	755.10	15.3	29.6	17.8	20.90	12.8	30.3
6	758.97	758.97	759.61	759.18	14.6	21.0	12.2	15.93	12.8	21.5
7	759.89	758.13	757.08	758.37	10.5	24.4	16.2	17.03	8.5	25.6
8	756.53	754.97	755.35	755.62	14.4	27.2	20.7	20.77	14.0	28.1
9	755.23	753.57	753.92	754.24	15.7	28.4	19.6	21.23	12.3	29.0
10	754.73	755.85	757.12	755.90	14.2	23.8	19.0	19.00	12.9	25.2
11	758.34	758.56	758.76	758.55	15.2	25.8	20.0	20.33	13.2	27.2
12	760.11	758.93	757.58	758.87	14.8	25.1	18.8	19.57	13.8	26.5
13	756.62	754.58	753.47	754.89	14.8	27.2	20.0	20.67	13.6	28.4
14	753.21	751.80	751.17	752.06	15.4	28.8	20.8	21.67	13.1	30.0
15	751.41	750.23	750.60	750.75	15.6	30.6	22.5	22.90	13.2	31.2
16	752.06	752.67	753.69	752.81	16.4	26.8	18.3	20.50	15.0	27.5
17	755.07	754.82	755.66	755.18	12.3	23.5	15.2	17.00	10.2	24.4
18	756.68	756.37	756.36	756.47	11.9	23.2	15.8	16.97	10.2	24.6
19	756.20	754.27	753.49	754.65	14.1	25.8	17.6	19.17	11.0	26.5
20	753.14	751.62	751.98	752.25	12.8	28.4	21.2	20.80	11.2	29.6
21	752.18	750.56	748.89	750.54	15.6	30.0	24.8	23.47	13.8	31.0
22	750.39	748.72	747.47	748.86	19.0	28.2	20.2	22.47	17.2	29.5
23	745.89	743.48	743.50	744.29	18.8	22.8	14.3	18.63	17.5	25.1
24	744.00	743.25	742.74	743.33	12.5	17.5	14.6	14.87	11.4	18.8
25	743.95	744.57	745.78	744.77	11.9	17.5	11.5	13.63	11.0	17.6
26	747.58	748.88	750.19	748.88	9.0	17.0	10.6	12.20	7.7	17.6
27	749.55	746.80	745.58	747.31	8.1	17.8	11.2	12.37	6.0	19.0
28	746.37	747.53	750.61	748.17	11.6	15.4	12.2	13.07	8.8	17.2
29	750.70	747.43	745.72	747.95	11.4	18.2	15.0	14.87	10.0	18.8
30	746.92	745.39	745.97	746.09	11.9	19.4	13.8	15.03	11.0	20.2
31	740.25	736.86	737.11	738.07	12.6	15.0	12.4	13.33	9.6	18.2
Mittel	752.41	751.42	751.71	751.85	13.96	23.88	17.13	18.32	12 .14	25.02

1. Früh 7 Uhr einzelne Regentropfen; Vm. nach 8 Uhr etwas Regen; Mitt. dunstig. — 2. Abends zwischen 6—7 Uhr etwas Regen. — 7. Früh dunstig. — 8. Früh $^1/_2$6 Uhr etwas Regen; Ab. Mond-Vorm. und Mitt. dunstig; Nachts $^1/_2$12 Uhr Wetterleuchten in S. — 13. Früh dunstig. — 15. Früh tropfen; $^3/_4$12 Uhr etwas Regen. - 22. Nm. etliche Regentropfen; Ab. $^1/_2$7 Uhr fernes Gewitter in — 24. Nachts Regen. — 25. Nachts etwas Regen; Nm. von 3—4 Uhr regnerisch. — 26. Vm. gegen 6 Uhr an Regen. — 28. Nachts Regen; früh und Vorm. oft Regen; Nachm. und Ab. oft Regen. — Vm. regnerisch und stürmisch; Ab. gegen 6 Uhr Nebensonnen.

August 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
11.9	10.7	7.9	10.17	75	48	55	59.3	SSW_1	NW_2	NNE_3	9	9	9	—
7.8	7.2	9.3	8.10	74	33	63	56.7	S_1	E_2	SE_5	7	4	8	—
8.4	11.8	11.3	10.50	70	40	55	55.0	E_2	S_3	SW_2	2	3	10	—
11.2	8.4	10.0	9.87	72	34	67	57.7	W_3	WSW_4	NW_1	4	3	3	—
10.0	9.8	11.7	10.50	78	32	77	62.3	S_2	SW_4	NW_4	4	3	6	—
10.1	8.5	8.0	8.87	82	46	75	67.7	NW_2	NW_2	NW_1	8	9	0	0.20
7.9	7.8	9.5	8.40	84	34	69	62.3	S_1	W_2	S_1	0	7	4	—
10.6	9.9	11.4	10.63	87	37	63	62.3	S_1	NW_1	N_1	9	3	7	—
11.0	10.9	11.1	11.00	83	38	65	62.0	SSW_1	NW_2	N_2	2	7	9	—
10.3	8.5	9.6	9.47	86	38	58	60.7	N_1	NNW_3	ESE_1	5	1	7	—
10.2	10.0	10.8	10.33	80	41	62	61.0	SE_1	WNW_1	NNE_2	8	3	2	—
7.2	3.0	8.4	6.17	58	12	52	40.7	NE_1	NE_3	ENE_1	5	1	1	—
8.4	6.6	9.1	8.03	67	25	53	48.3	ENE_1	NE_1	E_1	1	0	0	—
10.0	8.6	8.9	9.17	77	29	49	51.7	SE_1	ESE_1	E_1	0	1	0	—
9.1	7.3	8.8	8.40	68	22	44	44.7	S_1	W_1	N_1	1	2	0	—
9.6	7.3	6.1	7.67	69	28	40	45.7	NE_1	E_3	NE_2	0	0	0	—
7.3	6.1	6.4	6.60	69	29	50	49.3	NNE_1	NE_4	E_1	1	1	0	—
6.7	6.2	6.3	6.40	65	29	47	47.0	NE_1	E_4	ENE_2	1	0	0	—
6.1	6.4	6.7	6.40	51	27	45	41.0	E_1	E_3	E_2	0	0	0	—
7.2	6.9	7.5	7.20	66	24	40	43.3	ESE_1	SSE_2	NW_1	0	7	6	—
9.2	8.3	10.9	9.47	69	26	47	47.3	SSW_1	S_1	WSW_2	6	4	10	—
12.3	12.0	13.2	12.50	75	42	75	64.0	SW_2	SW_3	WSW_1	6	8	7	—
13.3	11.6	12.1	12.33	83	56	100	79.7	WSW_2	SW_2	W_2	8	10	10	—
9.6	7.2	9.9	8.90	90	49	81	73.3	NW_1	NW_1	WSW_1	2	9	9	6.80
9.0	7.2	8.3	8.17	89	49	82	73.3	NW_2	NNW_1	WNW_1	10	10	3	0.30
7.3	5.5	7.3	6.70	86	38	75	66.3	WSW_2	WSW_3	SSW_3	7	6	2	0.11
7.2	5.9	9.6	7.57	89	39	97	75.0	S_2	SSW_2	SSE_2	6	9	10	—
9.9	8.9	9.7	9.80	100	76	93	89.7	SSW_1	W_2	WSW_2	9	9	10	3.95
8.7	10.9	11.0	10.20	87	70	87	81.3	SW_1	SW_5	SSW_2	10	10	7	9.10
9.2	10.0	9.0	9.40	90	60	77	75.7	SW_3	SW_2	S_2	6	7	9	4.15
9.1	8.4	8.7	8.73	85	66	82	77.7	S_2	SW_5	S_2	9	10	4	—
9.22	8.35	9.31	8.96	77.55	39.26	65.32	60.71				4.71	5.03	4.94	24.61

stürmisch. — 3. Ab. $^3/_4$10 Uhr einzelne Regentropfen. — 4. Mitt. und Nm. stürmisch. — 5. Abends hof. — 9. Früh dunstig; Vm. 11 Uhr ein Sonnenhof. — 10. Früh dunstig. — 11. Früh sehr dunstig; etwas dunstig. — 16. Fr. dunstig. — 19. Mitt. etwas dunstig. — 20. Nachts 10 Uhr einzelne Regen-NW; später Wetterleuchten in NE u. SW. — 23. Nachts Wetterleuchten; Nm. u. Ab. oft Regen. 10 Uhr u. Nm. gegen 3 Uhr etwas Regen. — 27. Vm. stürmisch; Nm. 4 Uhr regnerisch; Ab. von 29. Nachts Regen; Tags über und Ab. oft Regen. — 30. Nachts Regen. — 31. Früh 7 Uhr Regen,

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	735.66	738.28	740.68	738.21	12.8	15.0	12.0	13.27	10.3	17.2
2	745.13	746.88	748.67	746.89	12.1	18.6	12.6	14.43	9.3	20.3
3	750.98	751.54	752.64	751.72	9.6	17.4	9.3	12.10	8.8	17.8
4	754.57	754.46	753.49	754.17	7.8	19.1	11.6	12.83	6.9	19.8
5	751.69	750.09	750.39	750.72	11.0	26.0	19.5	18.83	8.8	26.4
6	750.32	747.11	746.76	748.06	15.4	26.9	17.4	19.90	14.0	27.5
7	746.95	743.71	741.87	744.18	14.2	21.5	13.6	16.43	13.2	21.5
8	739.06	739.11	740.43	739.53	10.2	11.7	11.0	10.97	9.8	13.7
9	741.95	743.18	744.25	743.13	10.5	11.2	10.8	10.83	9.2	15.0
10	743.98	743.83	744.30	744.02	8.8	14.9	9.8	11.17	7.8	16.0
11	746.11	746.54	747.05	746.57	9.9	13.6	10.2	11.23	8.6	17.2
12	747.32	747.21	747.21	747.25	7.8	16.2	9.9	11.30	7.0	16.6
13	746.70	746.71	747.56	746.99	7.8	16.3	9.8	11.30	6.9	17.2
14	746.66	745.32	745.07	745.67	6.1	17.3	12.2	11.87	6.5	18.6
15	743.87	743.02	743.46	743.44	11.4	13.2	11.0	11.87	6.9	13.9
16	743.14	744.93	746.33	744.80	10.2	12.1	8.8	10.37	9.0	15.0
17	746.88	747.33	748.82	747.68	8.8	18.4	13.3	13.50	5.3	19.1
18	750.33	750.31	751.71	750.78	11.1	16.6	11.2	12.97	9.1	17.0
19	751.72	753.30	755.85	753.62	11.4	14.0	9.1	11.50	9.1	17.2
20	756.31	756.69	758.82	757.27	9.6	13.2	9.2	10.67	8.2	14.1
21	758.40	756.41	756.46	757.09	7.5	11.1	7.2	8.60	6.4	12.5
22	756.77	757.41	756.98	757.05	4.8	12.9	5.2	7.63	4.0	13.8
23	757.05	753.73	751.39	754.06	1.5	15.4	9.2	8.70	1.0	16.2
24	751.08	751.58	750.68	751.11	11.1	19.2	12.3	14.20	8.0	19.9
25	747.13	747.86	747.37	747.45	12.6	16.3	12.4	13.77	11.0	17.8
26	746.18	748.12	748.35	747.55	12.2	13.6	12.1	12.63	11.0	15.0
27	745.13	743.90	744.15	744.39	11.4	16.6	13.2	13.73	9.0	17.8
28	743.77	742.20	740.83	742.27	11.2	18.2	13.6	14.33	10.3	18.8
29	740.18	740.96	745.91	742.35	12.5	15.9	12.4	13.60	11.0	17.5
30	747.86	746.11	741.48	745.15	6.8	15.9	12.4	11.70	6.0	16.4
Mittel	747.76	747.59	747.97	747.77	9.94	16.28	11.41	12.54	8.41	17.56

1. Nachts stürmisch; Vorm. Sturm und Regen; Nm. und Abends stürmisch; Nm. 5 Uhr Gewitter stürmisch; Nm. $^1/_2$2 Uhr Regentropfen. — 3. Nm. gegen 4 Uhr Regentropfen. — 5. Abends 10 Uhr Regen; Nm. stürmisch, 4 Uhr Regentropfen. — 8. Früh 7 Uhr Regentropfen; den ganzen Tag und $^3/_4$5 Uhr Regenbogen; Abends 6 Uhr etwas Regen. — 11. Mittags stürmisch; Nm. oft Regenschauer; dunstig; Ab. nach 9 Uhr regnerisch. — 15. Nachts Regen; früh feiner Regen; Mittag von 12—2 Uhr Nm. von 12—3 Uhr Regen; 4 Uhr regnerisch. — 17. Früh etwas Regen; Mittag stürmisch; Abends Abends von $^1/_2$10 Uhr an Regen. — 19. Nachts und früh Regen; Nm. oft Regen, $^1/_2$3 Uhr Gewitter unten Nebel. — 23. Reif. — 24. Nachts etwas Regen. — 25. Nachts starker Regen; früh $^1/_4$8 Uhr bis Abends nach 6 Uhr. — 27. Nachts und früh Regen; Vorm. regnerisch; Nm. Regen; Abends mal Regen; Abends gegen 6 Uhr etwas Regen. — 30. Abends nach 9 Uhr Regen.

September 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
7.8	7.6	9.8	8.40	72	60	95	75.7	S_4	SW_5	SSW_4	9	9	10	0.60
8.3	7.6	8.8	8.23	79	48	92	73.0	SW_3	SW_4	S_2	7	7	8	8.00
8.2	7.7	8.1	8.00	92	52	93	79.0	SW_2	WSW_2	S_1	4	9	2	—
7.5	9.5	9.2	8.73	94	58	91	81.0	SSW_1	SW_2	SSE_1	3	7	6	—
8.9	9.8	11.7	10.13	91	40	70	67.0	S_3	SW_3	SW_1	7	2	10	—
11.9	10.7	13.3	11.97	91	41	90	74.0	SW_1	SW_4	SW_2	4	8	3	—
10.8	9.9	10.1	10.27	91	52	88	77.0	SW_2	SW_5	SSW_1	6	7	8	4.36
8.6	9.8	9.8	9.40	93	96	100	96.3	SSW_1	W_3	WSW_3	9	10	10	3.46
8.7	9.9	8.2	8.93	93	100	86	93.0	W_2	NW_1	W_4	10	9	9	24.00
7.9	7.8	7.7	7.80	93	62	86	80.3	SW_3	SW_4	SW_2	6	8	7	4.80
7.6	8.1	7.8	7.83	83	70	84	79.0	SSW_3	WNW_2	SSW_4	7	9	3	—
7.2	9.1	8.0	8.10	92	66	88	82.0	SSW_2	SW_3	S_1	3	8	9	0.80
7.3	8.0	8.4	7.90	93	58	94	81.7	SW_1	S_3	SE_1	10	7	9	—
6.7	7.1	9.4	7.73	96	49	90	78.3	WSW_1	ESE_3	ESE_2	6	7	10	—
9.8	10.8	9.4	10.00	98	96	96	96.7	E_1	SW_2	SW_3	10	9	9	2.54
8.9	9.0	8.1	8.67	96	87	96	93.0	SW_4	W_4	SW_1	10	9	8	4.91
8.2	10.3	10.2	9.57	98	65	90	84.3	S_1	SW_4	SSW_4	10	9	7	1.67
8.9	9.9	9.7	9.50	90	70	98	86.0	SSW_2	SW_5	SW_3	7	8	10	—
9.8	10.3	8.1	9.40	98	87	95	93.3	SW_2	WNW_3	WNW_2	10	8	4	13.02
8.7	7.0	8.0	7.90	98	62	92	84.0	W_2	W_5	W_4	9	8	9	3.81
6.3	7.1	7.0	6.80	82	72	93	82.3	W_2	WNW_5	NW_2	9	10	2	1.03
6.2	6.3	6.3	6.27	97	57	95	83.0	NW_1	N_1	SSW_6	3	9	0	—
4.9	7.0	7.8	6.57	96	54	91	80.3	S_0	SE_2	S_3	0	3	8	—
9.5	10.1	9.9	9.83	96	61	94	83.7	SSW_1	WNW_2	S_1	8	7	9	0.78
10.9	10.6	10.7	10.73	100	77	100	92.3	S_1	SW_4	S_2	10	9	10	8.44
10.6	11.2	10.1	10.63	100	97	97	98.0	SW_2	W_3	S_1	10	10	10	21.75
10.1	12.2	11.3	11.20	100	86	100	95.3	S_1	SW_2	SW_1	10	10	10	5.26
9.8	12.6	9.7	10.70	99	81	85	88.3	S_1	SW_1	SSW_2	9	9	5	2.15
9.9	9.4	9.7	9.67	93	70	91	84.7	SW_2	SW_4	WSW_4	7	9	8	—
7.2	8.8	9.7	8.57	98	64	91	84.3	SW_1	ESE_1	ESE_1	3	8	10	1.20
8.57	9.17	9.20	8.98	93.07	67.93	91.70	84.23				7.20	8.07	7.43	112.58

von W nach NW mit Regen; Abends Regen. — 2. Nachts stürmisch, oft Regen; Vorm. und Mittag etwas Regen. — 6. Mitt. stürmisch; Nm. 3 Uhr Gewitter aus W mit Sturm u. Regen. — 7. Vm. Abends Regen. — 9. Nachts Regen; Nm. mehrere Regenschauer. — 10. Nm. nach 4 Uhr Regen, Abends ½8 Uhr etwas Regen. — 13. Früh unten Nebel; Abends 10 Uhr dunstig. — 14. Früh sehr starker Regen; Nm. 4 Uhr regnerisch. — 16. Früh stürmisch und Regen; Vm. und Mitt. stürmisch; ½9 Uhr Regen. — 18. Vorm. von 8 bis Nm. 1 Uhr Regen; Nm. zwischen 2—3 Uhr starker Regen, in N mit Regen. — 20. Früh Regen; Mittag und Nm. stürmisch; Nm. etlichemal Regen. — 22. Fr. etwas Regen; am Tage oft Regen; Abends Regen. — 26. Nachts und früh Regen; Tags über Regen regnerisch. — 28. Früh neblig; Abends 10 Uhr Wetterleuchten in NE. — 29. Nm. stürmisch, etliche-

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	739.24	739.01	749.83	742.69	12.2	14.6	8.2	11.67	11.0	16.0
2	755.97	758.80	759.07	757.95	3.6	12.4	7.2	7.73	3.2	13.6
3	758.00	755.96	756.47	756.81	5.8	14.1	9.6	9.83	6.0	15.0
4	756.15	753.97	752.40	754.17	7.0	18.0	14.6	13.20	5.8	18.9
5	752.65	754.15	755.69	754.16	12.6	21.4	11.6	15.20	11.0	21.5
6	755.11	754.30	754.29	754.57	10.2	23.3	14.4	15.97	9.3	23.7
7	754.29	753.18	753.64	753.70	11.4	23.6	14.6	16.53	10.2	24.1
8	754.55	753.78	753.18	753.84	12.6	21.7	12.8	15.70	9.6	22.5
9	750.59	747.31	746.88	748.26	9.2	22.3	17.8	16.43	9.0	22.5
10	747.14	746.90	744.60	746.21	13.8	20.3	10.9	15.00	13.0	21.5
11	745.99	745.10	745.67	745.59	12.8	22.0	18.5	17.77	10.6	22.5
12	746.64	749.17	750.33	748.71	15.4	24.6	15.6	18.53	12.9	25.0
13	750.04	750.02	750.32	750.13	15.2	24.4	16.8	18.80	12.0	25.0
14	749.71	748.98	749.60	749.43	12.8	23.3	13.9	16.67	11.7	24.0
15	750.22	750.64	750.92	750.59	10.5	18.7	13.6	14.27	9.9	20.0
16	749.87	749.67	750.82	750.12	13.4	18.1	11.2	14.23	11.0	18.9
17	751.10	750.52	750.74	750.79	8.2	18.3	12.3	12.93	7.0	19.0
18	750.54	749.70	750.48	750.24	10.7	18.2	10.8	13.23	8.5	20.0
19	750.50	751.04	752.71	751.42	7.6	11.5	4.7	7.93	6.0	12.4
20	752.97	753.20	753.59	753.25	3.2	2.5	2.4	2.70	3.0	4.0
21	753.91	754.75	754.88	754.51	−1.5	1.4	3.6	1.17	−3.0	4.4
22	755.33	755.51	757.31	756.05	−1.6	7.2	2.2	2.60	−2.8	7.8
23	757.76	756.36	754.92	756.35	0.4	7.2	4.6	4.07	−2.0	7.6
24	754.91	755.72	757.81	756.15	2.4	10.2	7.4	6.67	1.5	10.8
25	758.90	759.34	759.84	759.36	6.7	7.8	6.4	6.97	6.0	8.0
26	759.73	759.63	760.09	759.82	5.8	8.3	6.8	6.97	5.0	8.6
27	759.55	758.83	758.20	758.86	5.8	7.4	6.8	6.67	5.0	8.0
28	757.24	756.84	757.69	757.26	6.7	8.3	7.5	7.50	6.0	8.6
29	757.04	756.13	754.87	756.01	6.5	10.1	5.6	7.40	5.6	10.8
30	750.48	746.13	748.55	748.49	6.5	8.4	2.6	5.83	5.2	9.2
31	746.60	745.82	745.39	745.94	2.0	5.4	3.6	3.67	1.5	6.0
Mittel	752.67	752.28	752.93	752.63	8.00	14.68	9.63	10.77	6.73	15.48

1. Nachts Regen; früh regnerisch; Regen von Mittag an bis Nm. nach 5 Uhr. — 4. Nm. zwischen Nm. dunstig. — 7. Früh unten Nebel; Ab. neblig. — 8. Früh neblig. — 9. Früh neblig. — 10. Vm. Regenbogen. — 14. Früh neblig; Ab. 10 Uhr unten etwas Nebel. — 15. Früh unten Nebel; Nachm. neblig; Mittags und Nm. dunstig. — 18. Vm. u. Nm. stürmisch. — 19. Nachts stürmisch; am Tage Nebel. — 26. Tags über u. Ab. Nebel. — 27. Tags über u. Ab. Nebel; Nm. u. Ab. feiner Regen. Ab. ein Mondhof. — 30. Vm. stürmisch; Nm. Sturm u. Regen. — 31. Mittag stürmisch; Nm. öfter

October 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
9.4	11.3	7.1	9.27	90	91	88	89.7	SSW_4	SW_3	NW_2	4	9	7	3.90
5.9	6.1	7.1	6.37	100	57	94	83.7	W_2	NW_3	NW_1	3	6	8	10.00
6.6	5.6	7.6	6.60	96	47	86	76.3	S_1	E_1	ESE_2	8	4	9	—
7.2	10.6	10.5	9.43	96	69	85	83.3	SE_1	S_2	S_2	8	7	9	—
10.7	11.7	9.4	10.60	99	62	94	85.0	S_1	W_3	SSW_0	10	4	3	—
9.3	12.9	11.8	11.33	100	61	97	86.0	ESE_1	ESE_1	ESE_2	3	3	0	—
9.9	12.9	12.0	11.60	99	59	97	85.0	SSE_1	SSW_1	SSW_1	1	0	0	—
10.2	11.5	10.8	10.83	95	60	98	84.3	SSW_1	SW_2	SSE_1	0	3	4	—
8.6	11.6	12.1	10.77	99	58	80	79.0	SSE_2	SW_4	SSW_3	3	1	8	—
11.3	8.1	9.1	9.50	97	46	94	79.0	SW_3	SW_5	SSW_3	5	6	0	—
10.6	10.9	11.1	10.87	97	56	70	74.3	S_2	SW_4	SW_3	3	9	9	—
11.5	11.5	12.0	11.67	88	50	91	76.3	SSW_2	SW_3	SE_1	4	6	2	—
10.2	12.4	12.5	11.70	80	55	88	74.3	SSE_3	S_2	S_2	7	8	9	—
10.6	11.2	10.6	10.80	97	53	91	80.3	SSW_1	S_1	SSW_1	7	4	0	—
9.2	12.3	11.4	10.97	98	77	99	91.3	S_1	NNE_2	ENE_3	2	8	10	—
11.4	11.4	9.3	10.70	100	74	94	89.3	NE_1	SSE_1	E_1	10	7	3	—
7.9	10.0	8.4	8.77	98	63	79	80.0	SSE_1	ENE_2	E_3	5	7	0	—
8.1	10.7	8.7	9.17	85	69	90	81.3	E_4	ESE_4	E_4	7	4	2	—
7.1	7.1	5.5	6.57	91	70	86	82.3	E_4	E_4	ENE_7	0	0	10	—
5.2	4.3	4.7	4.73	90	77	85	84.0	ENE_4	NE_2	NE_4	10	10	10	—
3.7	4.1	4.2	4.00	90	82	70	80.7	NE_3	NE_3	NE_4	10	10	9	—
3.7	3.0	4.0	3.57	92	89	75	68.7	NE_4	NE_5	NE_4	5	3	0	—
4.2	3.8	4.7	4.23	89	50	74	71.0	E_4	E_4	ESE_2	6	5	6	—
4.9	5.9	7.2	6.00	89	64	94	82.3	SE_1	SW_2	SSE_1	2	3	10	—
6.4	6.6	6.6	6.53	87	83	91	87.0	S_1	NNW_1	NE_1	10	10	10	—
6.6	6.6	7.0	6.73	96	81	94	90.3	NE_1	NE_2	NE_1	10	10	10	—
6.6	6.5	7.0	6.70	96	85	94	91.7	NNE_1	NW_1	SW_1	10	10	10	—
7.0	7.6	7.6	7.40	96	93	99	96.0	W_1	SW_1	NE_1	10	9	10	1.25
7.1	6.9	6.4	6.80	99	75	94	89.3	NE_0	SW_2	SW_2	10	7	9	1.38
6.0	6.6	4.9	5.83	83	81	89	84.3	SW_4	WSW_5	WNW_2	10	9	2	—
4.8	5.0	5.2	5.00	91	75	88	84.7	SW_4	WNW_4	W_4	7	7	9	3.74
7.80	8.60	8.27	8.23	93.65	66.52	88.65	82.93				6.13	6.10	6.06	20.27

5—6 Uhr regnerisch. — 5. Mittags regnerisch; Abends neblig, Mondhof. — 6. Früh unten Nebel; und Mittags stürmisch; Ab. 10 Uhr Wetterleuchten in SE. — 11. Früh $^1/_2$8 Uhr Regentropfen, ein 2 Uhr dunstig; Abends Nebel. — 16. Früh und Vm. Nebel; Nm. dunstig; Ab. neblig. — 17. Früh u. Ab. stürmisch. — 20. Nachts stürmisch. — 22. Nm. stürmisch. — 23. Vm. stürmisch. — 25. Früh — 28. Tags über u. Ab. Nebel; Ab. feiner Regen. — 29. Nachts Regen; von früh bis Mittag Nebel; Regen u. Graupeln; Ab. stürmisch.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	745.27	748.69	753.59	749.18	2.2	5.8	1.9	3.30	1.8	6.0
2	754.59	752.48	753.00	753.36	0.2	3.8	5.8	3.27	−0.1	6.0
3	753.51	753.58	752.58	753.22	6.2	6.9	6.5	6.53	4.0	7.4
4	752.89	756.28	759.69	756.29	0.2	2.3	−1.2	0.43	0.2	2.5
5	759.31	759.23	757.67	758.74	−1.2	1.2	−1.4	−0.47	−2.0	1.4
6	752.28	748.20	749.35	749.94	−1.5	0.2	0.0	−0.43	−2.0	1.0
7	747.91	745.36	745.64	746.30	−0.7	1.0	−0.7	−0.13	−2.6	2.8
8	746.14	747.30	748.15	747.20	−1.6	0.6	−1.0	−1.07	−2.2	0.2
9	748.02	748.46	749.98	748.82	−3.8	0.8	−3.0	−2.53	−4.2	−0.2
10	750.50	752.93	757.20	753.54	−4.0	−2.8	−3.9	−3.57	−4.2	−2.5
11	759.36	759.58	758.16	759.03	−3.8	−2.2	−9.0	−5.00	−4.7	−2.0
12	755.27	751.97	749.63	752.29	−11.4	−4.5	−4.4	−6.77	−12.0	−3.8
13	746.58	744.51	747.17	746.07	−2.0	2.2	3.9	1.37	−5.2	4.0
14	748.27	748.72	749.02	748.67	4.3	12.6	5.4	7.43	2.0	13.0
15	748.99	748.86	748.41	748.75	2.4	10.5	7.2	6.70	2.0	13.0
16	747.24	747.70	747.71	747.55	1.8	7.3	3.6	4.23	1.2	8.2
17	748.15	750.88	753.76	750.93	2.4	9.4	6.0	5.93	0.9	10.8
18	755.97	757.34	757.78	757.03	6.4	9.3	7.4	7.70	5.3	10.0
19	755.67	752.30	748.88	752.28	6.5	7.0	5.6	6.37	6.0	7.2
20	745.90	744.28	745.29	745.16	1.6	6.0	2.2	3.27	0.6	7.4
21	747.31	750.75	755.14	751.07	0.5	1.2	0.2	0.63	−0.1	1.6
22	757.39	758.98	760.21	758.86	−0.6	−0.3	−1.0	−0.63	−1.0	0.0
23	759.65	759.02	758.07	758.91	−3.6	−2.9	−3.8	−3.43	−4.0	−2.5
24	756.56	755.60	755.61	755.92	−3.0	−1.2	−2.2	−2.13	−4.6	−1.0
25	756.07	755.22	754.30	755.20	−1.8	−0.6	−2.8	−1.73	−3.7	0.4
26	751.95	750.39	750.04	750.79	−3.4	3.2	2.5	0.77	−4.0	4.0
27	747.19	743.24	742.77	744.40	1.4	6.4	3.4	3.73	0.8	7.2
28	741.34	740.29	743.73	741.79	3.0	8.3	4.4	5.23	2.0	8.8
29	744.02	743.33	744.48	743.94	3.2	7.4	3.4	4.67	2.4	8.0
30	747.48	748.96	749.66	748.70	1.4	5.9	−0.6	2.23	1.0	6.0
Mittel	751.02	750.81	751.56	751.13	0.04	3.40	1.15	1.53	−0.88	4.13

1. Früh regnerisch; Vm. etwas Regen. — 2. Früh Reif, zwischen 7—8 Uhr Schnee; Vm. Schnee, Regen; Nm. Nebel und regnerisch; Abends 9 Uhr Mondhof. — 4. Nachts Regen; früh und Vorm. — 7. Früh Schnee; Vm. etwas Schnee; Nm. starker Schneefall; Abends etwas Schnee. — 8. Nachts Schnee; Abends Nebel. — 10. Früh und Vm. Schnee; Nm. Schnee. — 11. Früh und Vm. Schneeetwas Regen. — 17. Nm. nach 2 Uhr und Abends $^1/_2$9 Uhr etwas Regen. — 18. Früh und Vorm. gegen Abend Nebel. — 20. Fr. Reif. — 21. Fr. Schnee; Nm. nach 5 Uhr Schnee. — 22. Ab. feiner etwas Regen; Nm. regnerisch; Abends von 8 Uhr an Regen. — 28. Nachts Regen und stürmisch;

November 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
4.7	5.8	3.8	4.77	87	85	73	81.7	NW_3	NW_3	NW_4	10	9	7	0.50
4.0	5.6	6.7	5.43	85	93	97	91.7	SW_3	WSW_4	SW_3	8	10	10	0.25
7.1	7.2	6.7	7.00	100	98	93	97.0	W_2	SW_3	W_3	10	10	10	16.64
4.5	4.5	4.0	4.33	96	82	96	91.3	N_2	N_2	NNW_1	10	7	0	9.34
4.0	4.4	3.9	4.10	96	89	94	93.0	SW_3	SW_1	SE_2	10	10	7	0.25
3.4	4.4	4.3	4.03	82	94	92	89.3	SE_2	SW_3	NW_3	8	10	6	—
3.8	4.4	3.9	4.03	86	89	90	88.3	SW_3	SSW_4	S_1	10	10	10	2.32
3.9	4.2	4.0	4.03	96	96	94	95.3	S_1	E_1	ENE_1	9	9	10	4.60
3.3	3.9	3.5	3.57	95	90	96	93.7	ENE_1	E_1	E_1	10	10	10	—
3.2	3.6	3.1	3.30	95	96	93	94.7	E_1	NNW_2	NNW_1	10	10	10	0.50
3.3	3.3	2.1	2.90	95	85	94	91.3	W_2	WNW_1	S_1	10	9	3	2.10
1.8	2.6	2.8	2.40	97	79	86	87.3	SSE_1	ENE_2	ESE_4	0	8	10	—
3.5	5.0	6.0	4.83	88	93	98	93.0	SE_4	S_2	S_2	9	10	10	—
5.9	8.9	6.4	7.07	96	83	95	91.3	S_2	S_1	S_2	9	9	2	3.77
5.5	7.8	7.1	6.80	100	82	94	92.0	S_0	ENE_1	ESE_2	3	5	2	—
4.9	5.8	5.1	5.27	93	76	87	85.3	E_2	SE_2	SSE_1	3	9	4	—
5.3	7.2	6.8	6.43	96	82	97	91.7	SE_1	SW_2	S_1	2	8	4	—
7.0	8.1	7.7	7.60	98	93	100	97.0	SW_2	SW_2	S_1	9	8	10	—
7.2	7.5	6.6	7.10	100	100	97	99.0	NW_0	SE_1	E_2	10	3	9	1.33
5.0	5.7	4.5	5.07	96	82	84	87.3	E_2	ESE_2	E_5	3	7	10	—
4.5	4.7	4.1	4.43	94	94	89	92.3	E_2	NE_2	NE_2	10	10	10	0.95
4.2	3.6	3.9	3.90	96	79	92	89.0	NE_1	N_1	N_1	10	10	10	—
3.0	3.4	3.1	3.17	87	94	91	90.7	NNE_2	NE_2	NE_3	10	9	10	—
3.3	3.5	3.7	3.50	89	82	96	89.0	ENE_1	NE_2	NE_1	10	9	10	—
3.7	4.1	3.6	3.80	92	92	96	93.3	E_1	E_2	E_2	10	10	10	—
3.4	4.2	4.8	4.13	95	73	87	85.0	SE_1	SE_2	SSW_2	8	9	10	—
4.6	5.2	5.8	5.20	91	72	100	87.7	S_2	S_4	SSW_3	9	8	10	0.29
5.5	5.6	5.0	5.37	96	69	80	81.7	SSW_4	SSW_5	SSW_4	7	4	2	6.19
5.3	5.6	5.6	5.50	92	73	97	87.3	S_2	SSW_3	SSW_3	9	8	4	1.56
4.6	5.2	4.1	4.63	91	75	94	86.7	SW_2	SW_2	SSE_1	0	3	6	—
4.45	5.17	4.76	4.80	93.33	85.67	92.40	90.46				7.87	8.37	7.53	50.39

Graupeln und Regen; Nm. und Ab. stürmisch und Regen. — 3. Nachts Regen; früh und Vorm. Schnee. — 5. Früh Schnee; Vm. Schneebröckeln. — 6. Reif; Vm. Schnee; Nm. Schnee bis 3 Uhr. etwas Schnee; Vm. Schneebröckeln; Nm. feiner Schnee. — 9. Früh und Vm. feiner Schnee; Nm. flocken; Abends etwas Rauhfrost. — 13. Früh Regen, Glatteis; Vm. und Mittag Regen; Abends regnerisch, Nebel; Nm. und Abends Nebel; Abends regnerisch. — 19. Nebel von früh bis Mittag; Schnee. — 25. Nm. und Ab. Nebel. — 26. Reif und Morgenroth; Abends wenig Regen. — 27. Vm. Nm. etwas Regen, ein Regenbogen, stürmisch. — 29. Abends von $^1/_2$6—8 Uhr Regen.

Monat

Datum.	Barometer.				Luft-Temperatur.					
	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	Minimum.	Maximum.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.	C°.
1	748.12	745.25	745.08	746.15	−0.4	3.0	6.0	2.87	−1.3	8.0
2	741.46	739.28	738.85	739.86	8.1	8.9	9.0	8.67	4.0	11.2
3	740.38	739.04	737.29	738.90	8.4	11.5	9.1	9.67	7.0	12.0
4	732.95	731.30	733.18	732.48	7.3	8.6	7.6	7.83	6.8	10.0
5	736.85	737.82	734.57	736.41	8.2	10.2	6.7	8.37	5.8	10.8
6	734.17	731.86	737.86	734.63	6.8	11.2	8.3	8.77	6.0	11.5
7	740.87	738.27	738.78	739.31	4.9	8.2	6.7	6.60	3.8	8.8
8	739.67	740.09	743.09	740.95	5.8	9.2	8.5	7.83	5.0	10.9
9	742.89	745.79	751.78	746.82	7.9	8.8	3.8	6.83	5.6	10.0
10	753.75	753.55	753.01	753.44	3.0	5.4	5.4	4.60	2.7	5.9
11	752.31	752.56	752.87	752.58	5.6	6.6	5.0	5.73	4.8	7.2
12	751.59	750.93	750.24	750.92	4.4	4.8	3.6	4.27	4.0	5.2
13	748.61	748.66	751.46	749.58	0.0	3.6	3.2	2.27	0.0	3.8
14	752.67	752.67	753.37	752.90	2.4	4.9	1.6	2.97	1.0	5.2
15	753.27	753.61	753.22	753.37	−0.4	2.2	2.3	1.37	−1.0	3.0
16	751.29	750.75	751.67	751.24	1.9	2.0	0.8	1.57	1.7	3.0
17	750.76	749.58	748.12	749.49	−0.2	−0.6	−1.4	−0.73	−1.0	0.0
18	744.91	741.91	738.92	741.91	−0.4	1.0	−0.2	0.13	−2.0	1.4
19	735.53	734.92	735.42	735.29	1.3	4.3	2.8	2.80	−0.9	4.5
20	734.92	733.51	731.92	733.45	1.3	4.2	0.9	2.13	0.0	4.8
21	731.62	731.91	732.29	731.94	2.0	6.2	1.6	3.27	0.2	6.4
22	734.37	737.51	740.06	737.31	−3.8	−5.8	−7.5	−5.70	−5.0	−3.8
23	740.66	741.20	742.54	741.47	−7.8	−5.6	−9.4	−7.60	−8.2	−5.0
24	744.33	745.86	748.43	746.21	−12.5	−12.6	−12.4	−12.50	−12.8	−12.0
25	749.39	750.90	753.61	751.30	−13.4	−13.5	−13.2	−13.37	−14.5	−13.0
26	757.20	760.86	763.81	760.62	−12.9	−14.6	−13.6	−15.57	−14.0	−12.8
27	763.88	762.15	758.50	761.51	−18.8	−10.5	−7.2	−12.17	−19.5	−7.5
28	751.08	751.26	749.23	750.52	−0.6	1.3	3.2	1.30	−11.0	5.0
29	747.64	749.50	749.48	748.87	4.9	6.8	5.8	5.83	1.0	7.0
30	743.14	746.50	743.79	744.48	7.8	9.0	5.6	7.47	3.0	9.2
31	744.88	741.61	741.38	742.62	4.5	7.4	8.2	6.70	3.2	8.6
Mittel	745.01	744.86	745.28	745.05	0.82	2.73	1.48	1.69	−0.83	3.85

1. Nachts Mondhof; früh Reif; Nachm. von 1/2 1 Uhr an Regen. — 2. Mitt. stürmisch; Nm. 2 Uhr etwas Regen; v. Mitt. an Regen bis Nm. gegen 4 Uhr. — 6. Nachts Regen; Vm. etwas Regen; Ab. etwas Regen; Nm. und Ab. regnerisch. — 9. Früh Nebel und regnerisch; Mitt. Nebel; Nm. Nebel u. regnerisch; Nachm. 2 Uhr einzelne Regentropfen, 4 Uhr Nebel u. regnerisch. — 12. Nachm. unten Nebel. — 17. Früh etwas Schnee. — 19. Nachts etwas Regen; Vorm. desgl.; Mitt. einzelne Regen- Morgens unten Nebel. — 22. Fr. u. Vm. Nebel; Nm. feines Schneien. — 23. Nm. nach 5 Uhr etwas Schnee. — 27. Fr. etwas Rauchfrost. — 28. Nachts stürmisch, Schnee u. Graupeln; fr. starker Regen; 1/2 2 Uhr u. Ab. 8 Uhr einzelne Regentropfen.

December 1876.

Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.				Richtung und Stärke des Windes.			Bewölkung.			Niederschlag.
6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	Mittel.	6h	2h	10h	6h	2h	10h	
Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.							Mm.
4.3	5.3	6.6	5.40	96	93	94	94.3	SSE_2	S_2	S_1	9	10	9	—
7.2	7.5	8.6	7.77	89	88	100	92.3	S_2	SSW_4	SW_2	8	10	10	1.37
8.2	8.7	8.1	8.33	100	87	95	94.0	SSE_0	SSW_1	S_2	10	9	10	4.96
7.1	8.1	7.6	7.60	93	98	98	96.3	S_2	SSE_1	SSE_3	4	10	9	1.55
7.9	7.2	6.4	7.17	98	78	87	87.7	SW_3	S_2	SE_2	7	3	9	3.50
7.1	7.1	7.7	7.30	96	72	94	87.3	S_3	SW_3	SW_3	6	7	10	2.47
6.2	7.1	7.0	6.77	97	88	96	93.7	S_1	SSE_1	SSE_2	2	10	9	3.16
6.5	7.3	7.6	7.13	94	84	92	90.0	S_2	SSW_1	S_3	8	8	10	3.86
7.5	8.3	5.8	7.20	94	99	97	96.7	SW_1	WSW_0	NW_2	10	10	10	1.49
5.4	5.9	6.1	5.80	95	87	91	91.0	SW_1	SW_3	SW_2	10	10	9	3.82
6.2	6.2	6.0	6.13	91	85	92	89.3	SW_2	W_2	W_1	10	9	10	0.48
5.6	5.8	5.6	5.67	90	90	95	91.7	WSW_2	SW_1	SSE_1	10	10	10	—
4.4	4.8	5.4	4.87	96	82	93	90.3	SSE_1	SSW_1	SSW_2	7	9	10	—
4.6	5.4	5.0	5.00	84	82	96	87.3	WSW_2	SSW_2	ENE_1	5	8	9	—
4.3	5.4	5.3	5.00	96	100	98	98.0	ENE_1	NE_1	E_2	10	10	10	—
5.1	4.8	4.5	4.80	96	91	92	93.0	E_2	ENE_2	E_3	10	9	10	—
4.3	3.7	3.9	3.97	94	85	94	91.0	E_4	NE_3	ENE_4	10	10	10	—
4.1	4.2	4.2	4.17	92	85	92	89.7	E_2	SSE_1	ESE_2	10	10	9	—
4.8	5.5	5.3	5.20	94	89	94	92.3	S_2	SSW_2	SW_2	9	9	10	1.30
4.8	5.2	4.6	4.87	94	85	94	91.0	SSE_1	ESE_1	ENE_4	9	9	10	0.25
5.2	4.9	5.0	5.03	98	69	96	87.7	SSW_1	SW_3	SE_1	9	2	10	1.10
3.3	2.6	2.0	2.63	95	87	82	88.0	NNW_2	N_1	NNE_2	10	10	10	—
2.1	2.8	2.1	2.33	83	96	94	91.0	ENE_2	ENE_2	NE_3	10	10	10	—
1.6	1.3	1.5	1.47	92	77	85	84.7	ENE_3	NE_3	NE_3	10	10	10	—
1.2	1.4	1.4	1.33	76	88	88	84.0	NE_3	NE_2	NE_2	10	10	9	
1.4	1.2	1.0	1.20	88	82	94	88.0	NE_1	NNE_2	NNE_1	9	0	0	0.60
0.9	1.3	1.9	1.37	88	63	72	74.3	SSE_0	SE_1	SSE_2	0	1	10	—
4.2	5.0	5.2	4.80	96	100	90	95.3	S_3	S_3	SSW_4	10	10	9	11.75
6.3	6.1	6.5	6.30	98	82	94	91.3	SSW_4	SW_4	SW_4	10	9	10	17.60
6.2	6.5	6.4	6.37	79	76	94	83.0	SSW_4	SW_3	SSE_3	3	8	4	—
5.6	5.7	5.6	5.63	89	74	69	77.3	SSW_2	S_2	SSW_3	10	10	10	2.05
4.95	5.24	5.16	5.12	92.29	85.23	91.68	89.73				8.23	8.39	9.19	61.31

Sturm; v. Mitt. an Regen bis Ab.; Ab. Nebel. — 3. Fr. Nebel, regnerisch; Ab. regnerisch. — 4. Nachts starker Regen. — 7. Nachts etwas Regen; Abends von $^1/_2$6 Uhr an Regen. — 8. Nachts und früh u. Regen; Ab. Regen. — 10. Nachts und früh Regen; Mitt. Nebel; Nm. Regen. — 11. Früh Nebel Nebel. — 13. Reif; Nachm. unten Nebel. — 14. Nachm. unten Nebel. — 15. Früh Nebel; Tags über tropfen; Ab. regnerisch. — 20. Vorm. zwischen 11—12 Uhr etwas Regen. — 21. Nachts oft Regen; Schnee. — 25. Früh feines Schneien, den ganzen Tag und Ab. Schneebröckeln. — 26. Vorm. etwas Nm. Regen. — 29. Früh Regen. — 30. Nachts stürmisch; Ab. von 5—7 Uhr Regen. — 31. Nachm.

Fünftägige Mittel.

1876.	Barometer reducirt auf 0° C.	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.	1876.	Barometer reducirt auf 0° C.	Temperatur.	Absolute Feuchtigkeit.	Relative Feuchtigkeit.
	Mm.	C°.	Mm.	Proc.		Mm.	C°.	Mm.	Proc.
Januar 1—5.	757.52	—2.88	3.42	87.02	Juli 5—9.	751.59	21.49	13.27	72.20
6—10.	758.67	—10.92	1.75	87.62	10—14.	757.19	17.57	9.99	68.42
11—15.	759.76	—5.50	2.82	93.40	15—19.	754.85	17.67	10.93	74.54
16—20.	757.66	—1.13	3.74	87.66	20—24.	753.10	17.38	10.01	70.66
20—25.	760.98	1.43	4.65	91.12	25—29.	750.55	21.00	10.88	62.26
26—30.	764.16	—2.27	3.58	93.28	30—Aug. 3.	753.23	19.96	9.59	57.60
31—4. Febr.	759.14	—1.16	3.71	88.74	August 4—8.	756.55	19.03	9.65	62.46
Febr. 5—9.	743.67	—4.77	3.06	93.74	9—13.	756.49	20.16	9.00	54.54
10—14.	748.00	—4.27	2.85	83.32	14—18.	753.45	19.81	7.65	47.68
15—19.	744.18	5.82	5.96	86.36	19—23.	750.12	20.91	9.58	55.06
20—24.	747.11	6.01	5.79	82.18	24—28.	746.49	13.23	8.23	75.52
25—1. März.	745.15	5.11	5.80	87.00	29—Sept. 2.	743.44	14.19	8.99	76.68
März 2—6.	746.02	6.47	6.12	83.80	Septbr. 3—7.	749.77	16.02	9.92	75.60
7—11.	733.85	3.95	4.73	78.36	8—12.	744.10	11.10	8.41	86.12
12—16.	737.82	5.01	4.85	75.06	13—17.	745.72	11.78	8.77	86.80
17—21.	744.54	0.50	3.81	81.74	18—22.	755.16	10.27	7.97	85.72
22—26.	743.79	1.23	3.99	81.14	23—27.	748.91	12.61	9.79	89.92
27—31.	744.68	6.77	5.75	79.60	28—Octbr. 2	746.08	11.81	8.92	86.14
April 1—5.	754.69	8.62	7.04	84.34	Octbr. 3—7.	754.68	14.15	9.91	83.12
6—10.	753.82	9.29	5.56	66.34	8—12.	748.52	16.69	10.73	78.58
11—15.	749.01	5.25	4.04	63.00	13—17.	750.21	15.38	10.59	83.04
16—20.	742.99	9.91	6.92	78.14	18—22.	753.09	5.53	5.61	79.40
21—25.	750.64	9.17	7.48	87.94	23—27.	758.11	6.27	6.04	84.46
26—30.	747.88	9.94	6.72	76.38	28—Novbr. 1.	751.38	5.54	5.96	87.20
Mai 1—5.	754.44	7.64	5.73	74.32	Novbr. 2—6.	754.31	1.87	4.98	92.46
6—10.	758.04	6.54	4.47	64.40	7—11.	750.98	—2.46	3.57	92.66
11—15.	751.85	6.87	5.03	69.82	12—16.	748.67	2.59	5.27	89.78
16—20.	756.21	9.01	4.69	55.34	17—21.	751.29	4.78	6.13	93.46
21—25.	748.33	12.01	6.75	66.20	22—26.	755.94	—1.43	3.70	89.40
26—30.	749.77	12.19	7.57	73.34	27—Decbr. 1.	745.00	3.75	5.22	87.54
31—Juni 4.	751.57	14.99	8.27	68.48	Decbr. 2—6.	736.46	8.66	7.63	91.52
Juni 5—9.	749.83	20.22	12.30	72.26	7—11.	746.62	6.32	6.61	92.14
10—14.	747.62	15.77	11.97	90.28	12—16.	751.60	2.49	5.07	92.06
15—19.	753.23	15.96	10.11	76.36	17—21.	738.42	1.52	4.65	90.34
20—24.	752.71	18.01	8.57	57.40	22—26.	747.38	—10.91	1.79	87.14
25—29.	750.67	17.87	9.43	64.72	27—31.	749.60	1.83	4.89	84.24
30—Juli 4.	751.30	15.77	10.99	83.72					

Monats- und Jahresmittel.

76.	Mittlere Temperatur.	Thermometer. Maximum. Tag.	Temp.	Minimum. Tag.	Temp.	Mittlerer Barometerstand.	Barometer. Maximum. Tag.	h	Stand.	Windricht.	Minimum. Tag.	h	Stand.	Windricht.	Mittlere absolute Feuchtigkeit.	Mittlerer Druck d. trocknen Luft.	Mittlere relative Feuchtigkeit.
	C°.		C°.		C°.	Mm.			Mm.				Mm.		Mm.	Mm.	Proc.
ar	−3.53	21.	4.8	10.	−18.4	759.99	25.	6	769.85	S	21.	2	749.29	SW	3.34	756.65	90.30
r.	1.11	22.	14.1	13.	−15.1	747.21	1.	6	763.60	S	19.	2	737.11	SW	4.50	742.71	86.52
i	4.18	29.	16.1	21.	−3.6	741.94	30.	10	749.75	NE	12.	10	719.03	SW	4.97	736.97	80.15
il	8.70	9.\ 21./	20.0	14.	−3.1	749.84	5.	6	763.90	SE	11.	6	736.51	SW	6.29	743.55	76.02
	9.30	31.	26.0	20.	−2.2	753.01	4.	10	761.93	NNW	26.	6	741.67	SW	5.81	747.20	67.27
	17.12	7. 29.	28.4	3. 18.	7.0	750.87	20.	6	757.34	ENE	9.	2	742.21	W	10.19	740.68	72.04
	18.66	27.	32.2	22.	6.7	753.28	15.	6	761.34	NW	29.	6	744.23	NW	10.91	742.37	70.78
ust	18.32	15.	31.2	27.	6.0	751.85	22.	6	760.11	NE	31.	2	736.86	SW	8.96	742.89	60.71
br.	12.54	6.	27.5	23.	1.0	747.77	20.	10	758.82	W	1.	6	735.66	S	8.98	738.79	84.23
r.	10.77	12. 13.	25.0	21.	−3.0	752.63	26.	10	760.09	NE	1.	2	739.01	SW	8.23	744.40	82.93
br.	1.53	14.	13.0	12.	−12.0	751.13	22.	10	760.21	N	28.	2	740.29	SSW	4.80	746.33	90.46
r.	1.69	3.	12.0	27.	−19.5	745.05	27.	6	763.88	SSE	4.	2	731.30	SSE	5.12	739.93	89.73
	8.37	VII. 27.	32.2	XII. 27.	−19.5	750.38	I. 25.	6	769.85	S	III. 12.	10	719.03	SW	6.85	743.53	79.26

Monats- und Jahresmittel.

1876.	Mittlere Bewölkung.	Niederschläge. Summe.	Maximum.	Tag.	Zahl der Tage mit Niederschlägen.	Schnee.	Hagel.	Gewitt.	heiter.	trübe.	Sturm od. stürm.	Windvertheilung. N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
		Mm.	Mm.																
Januar	7.22	14.14	4.20	7.	13	11	0	0	2	16	0	13	13	17	7	17	22	2	2
Februar	7.81	60.10	11.40	18.	25	12	0	0	2	17	5	1	3	6	3	21	42	7	4
März	7.52	76.51	13.86	1.	24	13	0	1	1	15	15	3	6	6	1	11	46	14	6
April	6.57	56.55	22.75	18.	12	1	0	2	2	8	5	14	12	6	9	16	18	8	7
Mai	6.57	25.92	5.60	26.	13	0	0	3	2	9	2	18	18	7	6	5	16	8	15
Juni	6.16	58.35	21.76	13.	11	0	1	7	1	9	0	16	16	13	6	7	11	8	13
Juli	5.64	23.94	10.32	1.	11	0	0	4	2	5	1	6	1	2	6	20	19	14	25
August	4.89	24.61	9.10	29.	14	0	0	1	7	3	4	7	10	13	5	17	17	10	14
Septbr.	7.57	112.58	24.00	9.	23	0	0	3	0	12	8	1	0	1	4	22	41	16	5
October	6.10	20.27	10.00	2.	9	0	0	0	1	7	8	2	18	14	9	19	20	6	5
Novbr.	7.90	50.59	16.64	3.	20	11	0	0	0	17	2	6	10	16	11	19	17	4	7
Decbr.	8.60	61.31	17.60	29.	22	6	0	0	0	23	3	3	14	10	11	27	23	4	1
Jahr	6.88	584.87	24.00	IX. 9.	197	54	1	21	20	141	53	90	121	111	78	201	292	101	104

Jahresbericht für 1876.

Auch im Jahre 1876 hat sich unser Verein kräftig nach innen und aussen weiter entwickelt, so dass man wohl von demselben sagen kann: er befindet sich in einem blühenden Zustande und nimmt unter den geographischen Gesellschaften Deutschlands eine würdige Stellung ein. Am Schlusse des Jahres 1875 betrug die Zahl der Mitglieder, 15 Ehrenmitglieder eingerechnet, 366; am Schlusse des Jahres 1876 war dieselbe, die unveränderte Zahl der Ehrenmitglieder eingerechnet, auf 426 gestiegen.

Leider haben wir gerade in diesem Jahre den Tod einer Anzahl tüchtiger Mitglieder zu beklagen gehabt. Dr. Otto Ule in Halle, seit der Gründung unserm Verein angehörend und seit 1868 unser Ehrenmitglied, verunglückte in treuer Pflichterfüllung seines Berufs als Leiter der freiwilligen Feuerwehr und ward viel zu früh seiner gemeinnützig wirkenden Thätigkeit entrissen. Hochbetagt verschied am 28. Nov. ein anderes Ehrenmitglied unsres Vereins, eine Zierde der Wissenschaft, Karl Ernst von Baer in Dorpat, dessen Name für alle Zeiten eingeschrieben steht in den Annalen der Anthropologie. Ein drittes Ehrenmitglied verloren wir im Bergrath Franz Fötterle in Wien. Wir beklagen ferner den Tod unsres Kassirers, des Bankiers Hermann Schmidt, der ein reges Interesse an unserm Verein zeigte, sowie den Dahingang der Herren Finanzrath von Auenmüller, Otto Landgraf und Wilhelm Heymann.

Was den Vorstand betrifft, so schieden am 8. März statutengemäss aus der Vorsitzende, Prof. Bruhns und der

Schriftführer, Prof. Otto Delitsch. Während Prof. Bruhns die einstimmige Wiederwahl zum Vorsitzenden annahm, erklärte Prof. Delitsch, der neun Jahre lang dem Vorstande angehört hatte, eine Wiederwahl ablehnen zu wollen. Der Leiter des statistischen Bureaus der Stadt Leipzig, Herr Ernst Hasse, wurde in Folge dessen zum Schriftführer erwählt und die Function eines ersten Schriftführers, dem bisherigen zweiten Schriftführer, Dr. R. Andree übertragen.

Da durch den Tod des Bankiers Hermann Schmidt auch das Amt des Kassirers erledigt war, so wurde an dessen Stelle Herr Bankier Franz Schlick erwählt. Eine im Laufe des Jahres eingetretene Krankheit zwang zu unserm grossen Leidwesen unsern verdienten stellvertretenden Vorsitzenden, den Aegyptologen Prof. Georg Ebers, den Vereinssitzungen fern zu bleiben; um seinen Posten auszufüllen ergänzte sich der Vorstand statutengemäss durch Prof. F. Zirkel, wie denn auch Prof. O. Delitsch auf Wunsch des Vorstandes ferner an dessen Sitzungen Theil nahm.

Die Zahl der Beamtensitzungen betrug 7, die der Vereinssitzungen 9. Letztere erfreuten sich eines immer steigenden Besuchs.

Der Vorstand der Karl Ritter-Stiftung, welcher derselbe wie im Jahre 1875 blieb, hat im Jahre 1876 keine Veranlassung zu einer Sitzung gehabt.

An der von der Halle'schen Geographischen Gesellschaft angeregten Stiftung für die Hinterlassenen Otto Ule's betheiligte sich auch unser Verein und wurde für diesen Zweck die durch freiwillige Beiträge aufgebrachte Summe von 439 Mark nach Halle übersandt.

Abgeordnete unsres Vereins nahmen an den Delegirten-Versammlungen der deutschen Gesellschaft zur Erforschung des aequatorialen Afrikas zu Berlin am 9. April (Andree, Bruhns, Debes, Leutemann, Hübner) und 18. November (Bruhns, Debes) Theil und Prof. Bruhns vertrat am 18. December unsern Verein bei der constituirenden Versammlung der neuen afrikanischen Gesellschaft in Berlin, welche im Anschluss an das grosse vom König der Belgier begonnene internationale Unternehmen zur Erschliessung Afrikas gegründet wurde.

Nach aussen hin wurden die alten Beziehungen zu den wissenschaftlichen Vereinen wie früher fortgesetzt und neue Verbindungen mit den geographischen Gesellschaften in Bukarest und Madrid angeknüpft. Die Beziehungen zu dem hiesigen Schwesterverein „Museum für Völkerkunde" blieben die erwünschtesten und wurde demselben die vom Reisenden Hildebrandt an uns eingesandte ethnographische Sammlung aus dem Somallande abgetreten.

Unter den Geschenken, welche dem Verein zu Theil wurden, ist besonders und mit Dank hervorzuheben ein aus der Erbschaft unsres früheren Vereinsmitgliedes Heinrich Lomer herrührendes Legat von 1000 Mark, welche der Verein zu geographischen Forschungen „mit besondrer Berücksichtigung der nördlichen Erdhälfte" verwenden soll. Auch die Bibliothek wurde vermehrt: Durch Vermittlung des Herrn Prof. Delitsch erhielten wir von einem ungenannten Geber ein Exemplar der Reymann'schen Karte. Um die Neuordnung der Bibliothek machte sich Herr Dr. Traumüller verdient. Sie ist noch in einem Zimmer des Museums für Völkerkunde (Grimmaischer Steinweg 46) aufgestellt, wo der dort wohnende Custos Zehn Bücher an Vereinsmitglieder ausleiht.

Als Geschenke für die Bibliothek erhielten wir seit Abschluss des Jahresberichtes bis Januar 1877:

1. an Büchern:

Andree, Richard Dr., und Kohn, Albin, Sibirien und das Amurgebiet. II. Aufl. Leipzig, Otto Spamer's Verlag. (Vom Verfasser.)
Ainsworth, All round the world. Vol. I u. II. London.
Banning, Emile, L'Afrique et la conférence géographique de Bruxelles, avec une carte. Bruxelles, 1877.
Bas, F. de, De Residentie-Kaarten van Java en Madœra. Met 2 Kaarten. Amsterdam, 1876.
Ehrenberg und Hemprich, Naturgeschichtliche Reise durch Nord-Afrika und West-Asien, in den Jahren 1820—25. 1. Bd., 1. Abth. (Von Herrn Lœwenberg.)
Hellwald, Friedrich von, Oskar Peschel. Sein Leben und Schaffen. Augsburg, 1876. (Von Herrn Lœwenberg.)
Hasse, Ernst, Statistische Wanderung durch Leipzig. Vortrag, gehalten am 8. März 1876 im Verein von Freunden der Erdkunde.
Marmier, X., Voyage en Californie, 1849. (Von Herrn Dr. Andree.)
Knigth, Charles, The english Cyclopædia. Vol. I u. II u. Suppl. London.
Meyer, Adolf Bernhard Dr., Bericht über eine Reise nach Neu-Guinea. Vortrag geh. 1873 in d k. k. geogr. Ges. zu Wien. (Vom Verfasser.)
Reuter, Emile, Un retour au pays Natal. Bruxelles, 1876.
— — De l'amélioration de l'industrie agricole dans la province de Luxembourg. Luxembourg, 1875.
Volkert, Johannes, Dr. Kants kategorischer Imperativ. Wien, 1873.
Trafford, F. W. C., Amphiorama ou la vue du monde. Lausanne, 1875.
Fritsch, Gustav, Die Eingeborenen Süd-Afrikas. Breslau, bei Ferd. Hirt. (Vom Verleger.)

2. An Zeitschriften und anderen periodischen Schriften.

Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg.
Jahreshefte des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. VI. 1872 und 1873.
Bolletino della società geografica italiana. Vol. XIII, fasc. 6/7. Roma, 1876 und Vol. XIII, fasc. 8—10.
Bulletin de la société géographique roumaine. Année I, Nr. 6, 7—8. 1876.
Le Globe, journal géographique. Tome XIII. Livraisons 5 et 6, 1874, und tome XV, Livr. 4 à 6, 1876.
The transactions of the Academy of Science of St. Louis. Vol. III, Nr. 3. 1876.
Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1876, No. 1 u. 2 avec 3 planches.
Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Wien, 1876.
Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap te Amsterdam. Deel II, Nr. 3. 1876.
Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 7. Heft, Juni 1875 und 9. Heft, März 1876.
Proceedings of the Boston Society of natural history. Vol. XVII, part III, December 1874 — February 1875, Vol. XVII, part IV, February—April 1875, Vol. XVIII, part I, May—Juni 1875, Vol. XVIII, part II, June 1875, January 1876.

Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reichs für das Jahr 1876. IV. Jahrgang.
Zeitschrift des k. sächsischen statistischen Bureaus. XXII. Jahrgang 1876. Heft 1 und 2 und Supplement zum XVII. Jahrgange 1871.
Notizblatt des Vereins für Erdkunde in Darmstadt. III. Folge. XIV. Heft, 1875.
Fünfter Bericht der naturwissensch. Gesellschaft zu Chemnitz. 1875.
Bolletino de r. comitato geologico d'Italia. Vol. VI. No. 1 a 12. Roma, 1875.
Jahresbericht des Vereins für Naturkunde in Zwickau für 1873, 1874, 1875.
Abhandlungen, herausg. vom naturwissensch. Verein zu Bremen. IV. Bd. 4. Heft, 1875, V. Bd. 1. Heft, 1876.
Erster Jahresbericht des Vereins der Geographen an der k. k. Universität Wien. Herausgegeben v. L. Proell. Wien, 1875.
Monatl. Berichte über die Resultate aus den meteorolog. Beobachtungen, angestellt an den k. sächs. Stat. im J. 1875. Mitgetheilt v. Dr. C. Bruhns. Dresden, 1876.
Protokolle der Verhandlungen des permanenten Comité's, eingesetzt vom ersten Meteorologen-Congress in Wien 1873. Sitzungen in Wien und Utrecht. Leipzig, Wilhelm Engelmann. (Von Herrn Prof. Dr. Bruhns 2 Exemplare.)
Zusammenstellung der Literatur der Gradmessungs-Arbeiten. Herausgegeben vom Centralbureau der europ. Gradmessung. Berlin, 1876.
Bericht über die Verhandlungen der vom 23. bis 28. Septbr. 1874 zu Dresden abgehaltenen vierten allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung. Redig. von C. Bruhns u. A. Hirsch.
Das schöne Mädchen von Pao. Eine Erzählung aus der Geschichte Chinas im 8. Jahrhundert v. Chr. Aus d. Chines. übersetzt von C. Arendt. 3 Hefte.
Vierzehnter Bericht der oberhess. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Mit 8 Steintafeln. Giessen, 1873.
Boletin de la sociedad geográfica de Madrid. Tomo I. num. 1. 1876.
Sitzungsberichte der math.-phys. Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften in München. 1876. Heft 1.
Publication des königl. preuss. geodät. Institutes: a) Das Präcessions-Nivellement, ausgeführt vom geod. Institut. I. Bd. Arbeiten in den Jahren 1867—1875. — b) Astronom. geod. Arbeiten im Jahre 1875.
Verhandlungen der vom 20. bis 29. Septbr. 1875 in Paris vereinigten permanenten Commission der europäischen Gradmessung, redigirt von den Schrittführern C. Bruhns und A Hirsch. Zugleich Generalbericht für das Jahr 1875, herausgegeben vom General-Bureau der europ. Gradmessung.
Publicationen des königl. preuss. geodät. Instituts: a) Maassvergleichungen. II. Heft. Beobachtungen auf dem Steinheil'schen Fuhlspiegel-Comparator. Mit einer Figuren-Tafel. — b) Das rheinische Dreiecksnetz. I. Heft. Bonner Basis. Mit einer Dreiecks-Karte.
Statistisches Jahrbuch für das Grossherzogthum Baden. VIII. Jahrgang, 1875. I. und II. Abtheilung.
Erster Jahresbericht d. zoologischen Station in Neapel. Leipzig, 1876.
Protokoll der 35. Versammlung des Vereins für die deutsche Nordpolfahrt in Bremen, vom December 1874.
Annuaire des deux mondes, XIV, 1866—1867. (Von Dr. Andree.)
Charton, Edward, Le tour du monde, nouveau journal des voyages. 1863. premier semestre.
Elze, Dr. K., Atlantis, Zeitschrift für Leben u. Literatur in England u. Amerika. I. Bd. Jahrg. 1853.

Vereinssitzungen 1876.

Erste Sitzung, 12. Januar. Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, legte die meteorologischen Berichte der deutschen Seewarte vor, welche am 1. Januar ihre Thätigkeit als Reichsanstalt begonnen hatte.

Von dem Afrikareisenden M. Hildebrandt war eine Sammlung ethnographischer Gegenstände aus dem Somallande eingesandt worden: Matten, Taschen, Leder, Mützen, Sandalen, geflochtene Wasserflaschen, Waffen, Kochgeschirr. Dr. Andree erläuterte diese dem „Museum für Völkerkunde“ übergebenen Gegenstände.

Prof. Delitsch berichtet über Stanleys Reise nach dem Ukerewe.

Zweite Sitzung, 9. Februar. Nachdem 14 neue Mitglieder aufgenommen waren, stellte der Vorsitzende Prof. Bruhns das von einer zweijährigen Reise um die Erde zurückgekehrte Vereinsmitglied Otto Kuntze vor, welcher frische, aus Aegypten mitgebrachte Bananen unter die Anwesenden vertheilte.

Heinrich Leutemann gab unter Vorlegung zahlreicher Aquarellbilder ausführliche Mittheilungen über die berühmte Mafuca des Dresdner zoologischen Gartens und erläuterte die Streitfrage, ob dieser Affe ein Schimpanse oder Gorilla sei.

Der hierauf folgende von Pastor Lüttke aus Schkeuditz (früher in Alexandrien) gehaltene Vortrag hatte zum Gegenstande: „Aegypten der Zukunftsstaat des Orients“.

Der Redner entwarf zunächst in allgemeinen Zügen ein Bild der Gesammtzustände des Orients, indem er die hauptsächlichsten Gebiete des Staats- und Volkslebens kurz charakterisirte, dabei auch die gegenwärtigen politischen Wirren berührte und seine Anschauungen über die muthmassliche Wirkung der von den europäischen Mächten unternommenen diplomatischen Action, sowie über die Zukunft des türkischen Reiches überhaupt aussprach. Dann auf Aegypten

speziell übergehend, bezeichnete er dasselbe als einen jungen, lebenskräftig emporstrebenden Staat, der nicht nur die Keime einer gedeihlichen Entwicklung für sich selbst in sich trage, sondern auch diese seine eigne Entwicklung weit über seine Grenzen hinaus fühlbar und fruchtbar machen könne. — Zur Begründung dieser Ansicht führte der Redner in gedrängter Kürze alles Dasjenige vor, was die ausserordentlichen Fortschritte dieses Landes im Vergleich mit dem übrigen Orient zu erweisen geeignet ist, ohne dass er indess die grossen Mängel und Schäden verschwieg, welche sich allenthalben noch finden, und welche zum Theil gerade in dem vielgerühmten aber oft so ganz verkehrten „Civilisationsstreben" des Khedive und seiner Regierung begründet sind.

Ein einleitungsweise gegebener Ueberblick über die Gesammtentwicklung Aegyptens seit Anfang dieses Jahrhunderts hob die grundlegenden Verdienste Mohammed-Alis hervor, betonte den Einfluss des im Lande so stark vertretenen europäischen Elementes und der steten und mannichfachen Berührung mit christlich abendländischer Cultur, und wies als einen Punkt von besondrer Wichtigkeit auch auf die in Aegypten schon seit lange in praktischer Uebung befindliche religiöse Toleranz hin, in Folge deren die Zustände, welche in der Türkei an der Tagesordnung sind, unablässiger, bittrer, blutiger Streit zwischen der herrschenden Religion des Islam und den nicht muslimischen Religionen, geradezu unmöglich seien.

Nach einer kurzen Charakteristik der Persönlichkeit Ismail Paschas, des Khedive, wurde die gegenwärtige Lage der Dinge nach ihren verschiedenen Seiten hin geschildert. — Auf dem Gebiete der materiellen Prosperität des Landes sind die Bemühungen des Chediwe besonders eifrig und zugleich besonders erfolgreich (Kanalsystem, Ackerbau, Fabriken; Verkehrswesen: Post, Eisenbahn, Dampfschifflinien, Telegraphen, Handel, Hafenbau in Alexandrien etc.). In der Administration dagegen, ebenso wie in dem Beamtenthum und der Thätigkeit der Behörden machen sich noch vielfach die bekannten, echt orientalischen Eigenthümlichkeiten geltend, obschon auch hier bereits ein sehr bedeutender Abstand von der in den türkischen Provinzen herrschenden Wirthschaft zu constatiren ist; die fast ausschliesslich befolgte Methode des Fortschritts, nämlich die überstürzende Eilfertigkeit und die oft ganz princip- und consequenzlose Neuerungssucht, zeigt hier ganz vornehmlich ihre Unfruchtbarkeit. Das sogenannte aegyptische Parlament, dessen Berufung seiner Zeit so grosses Aufsehen machte, war nicht viel mehr als ein Schattenspiel, eine Unternehmung, deren Hauptzweck es war, der

öffentlichen Meinung Europas eine weit übertriebene Vorstellung von dem gegenwärtigen Culturstandpunkte des Landes zu geben. Das Finanzwesen kann zwar kein unbedingtes Vertrauen einflössen, doch ist es damit jedenfalls bei Weitem besser bestellt als in allen anderen orientalischen Staaten, sowohl was die Behandlung dieser Angelegenheit, als namentlich, was die thatsächlichen Hilfsquellen angeht, (Staats- und vicekönigliches Privatvermögen, Büdget und Rechnungslegung, Civilliste, Staatsschulden, Anleihen und Regierungsbons). Unter den eigentlich politischen Bestrebungen des Khedive hat seit Jahren eine der hervorragendsten Rollen die sogenannte Justizreform gespielt, deren Geschichte und gegenwärtiger Stand daher seitens des Vortragenden entsprechende Berücksichtigung fanden, wobei noch besonders darauf aufmerksam gemacht wurde, von welcher Bedeutung es sei, dass mit dem Inkrafttreten der neuen Ordnung auch ein neues, auf europäischen Rechtsanschauungen ruhendes Gesetzbuch nicht allein für die internationale, sondern auch für die inländische Rechtspflege eingeführt worden sei. In dem Unterrichts- und Erziehungswesen sind neben manchen Einrichtungen, die auf leeren Schein hinauslaufen, neuerdings doch auch sehr verständige und fruchtbare getroffen worden, (Berufung von tüchtigen europäischen Kräften, Reform der niederen Schulen, Mädchenschulen, Lehrerseminar etc.). Auch im allgemeineren Interesse der Wissenschaft hat der Khedive manches Anerkennenswerthe gethan: das Museum ägyptischer Alterthümer in Bulak ist mit reichen Mitteln dotirt und wird immerfort erweitert; alle auf das Alterthum gerichteten Forschungen fremder Gelehrten finden die entgegenkommendste Hülfe und Förderung; ebenso die geographischen Forschungsreisen nach dem Inneren von Afrika, wie denn der Khedive selbst, wenn auch zunächst im militärischen und commerziellen Interresse, ausser der grossen Bakerschen Expedition 1869—1872, neuerdings gleichzeitig mehrere kleinere ausgesandt hat. Eine nach dieser Richtung vielversprechende Schöpfung jüngsten Datums ist die geographische Gesellschaft zu Kairo, über deren Gründung, Zwecke und Aussichten der Redner einige nähere Mittheilungen machte. Als ein Zeichen der im Innern des Staatswesens sich ansammelnden Kraft und Leistungsfähigkeit darf die seit mehreren Jahren unablässig fortschreitende territoriale Erweiterung des „ägyptischen Reiches", eine Bezeichnung, die man bereits mit vollem Rechte gebrauchen kann, angesehen werden, (Erwerbungen oder Eroberungen am Rothen Meere, Dar-Fur und Kordofan, Harâr, der gegenwärtig in Vorbereitung begriffene Feldzug gegen Abessinien, wenn derselbe auch wohl nicht geradezu Eroberungsabsichten ver-

folgen mag.) Wichtiger aber als dies ist das nach Mohammed-Alis nur halb gelungenen Versuchen vom Khedive wieder aufgenommene und nachdrücklich bethätigte Streben nach Unabhängigkeit von der Pforte; der Eifer und das Geschick, die hierin bisher an den Tag gelegt, die Resultate, die erreicht sind, und die ebenso grosse Zähigkeit als Klugheit Ismail-Paschas lassen erwarten, dass auch die Zukunft in dieser Beziehung noch nennenswerthe Erfolge bringen dürfte. Schliesslich wurde noch der kürzlich so viel besprochene Ankauf der Suezkanalactien des Khedive von Seiten Englands berührt, die nicht etwa bloss commerzielle, sondern auch politische Bedeutung dieses Kaufgeschäfts dargethan und als eine der wahrscheinlichen Folgen der hierdurch herbeigeführten Veränderung auch die bezeichnet, dass der bisher fast ausschliesslich geltende französische Einfluss zum guten Theile dem englischen weichen werde, nicht bloss in Bezug auf die Politik sondern auch auf den Geist der im Lande selbst betriebenen Neuerungen und sogenannten civilisatorischen Bestrebungen.

In einem zusammenfassenden Rückblicke hielt der Vortragende das so gezeichnete Bild des modernen Aegyptens dem des übrigen Orients gegenüber und sprach seine Ueberzeugung dahin aus, dass, wie Vieles auch Aegypten von dem, was zu einem wirklich gesunden und in sich gefestigten Staatswesen gehört, noch vermissen lasse, es dennoch sowohl nach den schon erreichten Resultaten als nach den Entwicklungskräften, die es offenbar in sich trage, mit vollem Rechte der Zukunftsstaat des Orients genannt werden dürfe.

Dritte Sitzung, 8. März. Feier des 15. Stiftungsfestes. Nachdem der Vorsitzende, Prof. Dr. Bruhns, den Jahresbericht erstattet und des verstorbenen Kassirers unsres Vereins, Bankier H. Schmidt, besonders gedacht hatte, verlas der stellvertretende Kassirer, Herr Julius Wagner, den Kassenbericht. Da die Rechnungsrevisoren, Bankier Franz Schlick und Prof. Credner, die Rechnung für richtig befunden hatten, so wurde dem Kassirer Entlastung ertheilt. — Statutengemäss hatten aus dem Vorstande auszuscheiden: Der Vorsitzende Prof. Bruhns und der Schriftführer Prof. Delitsch; gleichzeitig ward die Neuwahl eines Kassirers an Stelle des verstorbenen Herrn H. Schmidt nothwendig. Nachdem Herr Prof. Delitsch eine Wiederwahl abgelehnt, wurden nahezu einstimmig erwählt: Herr Prof. Bruhns abermals zum Vorsitzenden; der Direktor der statistischen Bureaus der Stadt Leipzig, Herr Ernst Hasse, zum Schriftführer; Herr Bankier Franz Schlick zum Kassirer.

Den Festvortrag hielt Herr Ernst Hasse über die statistischen Verhältnisse der Stadt Leipzig.[1])

Vierte Sitzung, 5. April. Nachdem die Aufnahme von drei neuen Mitgliedern erfolgt war, wurden zu Delegirten für die auf den 9. April anberaumte Sitzung der deutschen afrikanischen Gesellschaft in Berlin erwählt: Prof. Bruhns, Dr. Andree, H. Leutemann, E. Debes und als Ersatzmann Commerzienrath Dr. B. Hübner.

Prof. Bruhns nimmt alsdann Gelegenheit über die vom Berliner Museum angekauften angeblich gefälschten moabitischen Alterthümer zu sprechen, wobei unser Verein insofern interessirt war, als in seinen „Mittheilungen" für 1872 S. 57 ff. die Auffindung dieser Alterthümer durch Lic. Hermann Weser in Jerusalem ausführlich besprochen war und unser Vereinsmitglied, Prof. Dr. Fleischer von Berlin aus Unrecht als Derjenige bezeichnet wurde, welcher zum Ankauf mit der Falsifikate gerathen habe — eine Beschuldigung, die Prof. Bruhns an der Hand der Thatsachen zurückwies.

Dr. Friedrich Delitzsch spricht über die Trümmerstätte von Niniveh und die Bibliothek Sardanapals unter Bezugnahme auf die Forschungen des englischen Assyriologen George Smith.[2])

Herr J. Löwenberg redet über die geographischen Ansichten der Kirchenväter.

Fünfte Sitzung, 24. Mai. Dr. Andree berichtete über die am 9. April abgehaltene Delegirtenversammlung der afrikanischen Gesellschaft, bei welcher unser Verein durch die Herren Bruhns, Andree, Debes und Leutemann vertreten war. —

Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, zeigte an, dass von den Söhnen des verstorbenen Vereinsmitgliedes, Kaufmann Heinrich Lomer, aus dessen Nachlassenschaft die Summe von 1000 Mark unserm Verein zugewiesen worden sei, um damit geographische Forschungen „vorzugsweise im nördlichen Theile unsrer Erde" zu unterstützen. Nachdem Prof. Bruhns dankend dieses Legat acceptirt, berichtet derselbe über die vom 18.—23. April in London abgehaltene internationale Conferenz der Meteorologen und die Ausstellung wissenschaftlicher Instrumente in Kensington.

---

[1]) Der Vortrag ist den Vereinsmitgliedern im Separatabdruck zugegangen; er führt den Titel: Statistische Wanderungen durch Leipzig. Vortrag gehalten am 8. März im Verein von Freunden der Erdkunde von Ernst Hasse. Mit 2 lithogr. Tafeln. Leipzig, W. Engelmann 1876.

[2]) Der Vortrag ist abgedruckt in: George Smith's chaldäische Genesis. Leipzig 1876. S. 257 ff.

Herr Anton Göring sprach über die geographische Verbreitung der Thiere in Venezuela.[1])

Sechste (ausserordentliche) Sitzung, 19. Juli. Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, begrüsst die von der Loangoküste heimgekehrten Reisenden der deutschen afrikanischen Gesellschaft Dr. Pechuël-Lösche und Dr. Falkenstein und ertheilt alsdann dem erstern das Wort zu einem Vortrage über die Loangoküste. Dr. Pechuël gab zunächst einen kurzen Abriss der deutschen afrikanischen Expedition und schilderte die Ursachen des Misslingens derselben. Namentlich zeigten sich die Verkehrsverhältnisse an der Loangoküste sehr ungünstig und die Handelsconcurrenz und das Monopolwesen des in zahlreiche kleine Einzelstaaten zerklüfteten Landes hinderten im Vordringen, die von Angola herbeigeschafften Neger erwiesen sich vielfach als untüchtig, so dass auch keine Träger zur Verfügung standen. Eine Besserung trat erst ein, nachdem Dr. P. Güssfeldt unter Zustimmung sämmtlicher Mitglieder schon nach der Heimat abgereist war, um mit dem Vorstand in Person über die beste Weiterführung der Expedition zu verhandeln. Dr. Pechuël, nachdem er fast ein Jahr nur auf der Station thätig gewesen war, konnte endlich mit Dr. Falkenstein eine grössere gemeinschaftliche Reise nach dem Kuilu unternehmen, in einem wahren Buschleben längs dem Strome über Bumina hinausziehen und reiche Sammlungen nach Chinchoxo zurückbringen, unter denen auch der vielgenannte jugendliche Gorilla. Ein Hauptgewinn auf dieser Reise aber war es, dass man sich mit den bisher widerwilligen Trägern befreundete, die jetzt erst ihre eigentliche Aufgabe und die Zwecke der Reisenden kennen lernten. Mit neuem Muthe wurde nach Berlin berichtet, neue Vorschläge zum Vordringen ins Innere gemacht, ein Handel mit lebenden Thieren in Aussicht gestellt, der die Kosten decken würde, aber die erbetene Genehmigung und die Mittel hierzu blieben ungewöhnlich lange aus. Inzwischen hatte Dr. Falkenstein Plantagen hergestellt, gesäet und so reich geerntet, dass ein Vorrath auf Jahre hinaus vorhanden war.

Die Verhältnisse in der Station blieben sicher und friedlich, so dass Dr. Falkenstein zurückbleiben und sich mit photographischen Arbeiten beschäftigen konnte, während der Vortragende allein eine zweite Reise nach dem Banya glücklich ausführte, die im Ganzen nur fünfzig Thaler kostete und reiche Erträge für die Sammlungen einbrachte. Inzwischen

[1]) Siehe die Abhandlung auf S. 14 dieses Heftes.

war von Berlin der Bescheid eingetroffen, dass alle weiteren Unternehmungen einzustellen, die Station Chinchoxo aufzugeben und die Heimkehr anzutreten sei, was denn auch am 5. Mai d. J. geschah, da die dem Vortragenden gegebene Erlaubniss, in das Innere vorzudringen, von ihm nicht angenommen werden konnte.

Der Herr Vortragende bemerkte ausdrücklich, dass das ganze letzte Jahr der Gesellschaft keine Kosten verursacht habe. Die Zurückgebliebenen hätten bei Noth und Arbeit nie geklagt und doch wohl Manches geleistet. Der nunmehr im Berliner Aquarium domicilirte Gorilla dürfte wohl als Gewinn zu erachten sein, und zwar weder als „der einzige, noch als der beste". —

An diese Uebersicht seiner persönlichen Erlebnisse knüpfte der Vortragende eine Schilderung des Landes und der Bewohner. Der ganze Schauplatz der Loangoexpedition erstreckt sich auf nur etwa 50 Meilen zwischen den Flüssen Kongo und Mayumba im Westen, und in kaum so grosser Ausdehnung nach Osten zu, wo das waldbedeckte Hügelland von Mayombe, das sich vom mittleren Kuilu südwärts bis über den Kongo immer weiter von der Küste zurückzieht. Zwischen den beiden genannten Flüssen liegt ein theils offenes und anbaufähiges, theils waldbedecktes Hügelland, dessen kleine, tief eingeschnittene Flüsse oder Bäche vielfach mit den salzigen Lagunen communiciren, oder aus ihren Ueberschwemmungen in der Regenzeit Moräste zurücklassen.

Hier liegen nun von Süden nach Norden die alten Königreiche Angoy, Kakongo, Loango, die nach der Entdeckung des Küstenlandes mit den Portugiesen in friedlichem Verkehr standen, aber, durch den aufblühenden Sklavenhandel und dessen üble Einwirkungen verderbt, gegen die weissen Fremdlinge misstrauisch und feindlich wurden und das Land unnahbar machten. Sie sind wahre afrikanische Schutzzöllner.

Eingehend besprach Dr. Pechuël alsdann Sitten und Gebräuche an der Loangoküste, Kastenwesen, Religion, Aberglauben, das Erbrecht der Schwesterkinder und behandelte zum Schlusse die Fetischpriester. Diese haben in Loango alle menschlichen Angelegenheiten wie die physischen der Natur zu reguliren, gegen dämonische, krankheitbringende Mächte zu schützen, und je nach Bedürfniss schönes Wetter und Regen zu machen. Diese vielfachen und wichtigen Obliegenheiten geben ihnen zwar ein hohes Ansehen, aber ihre Stellung ist auch um so schwieriger, um allen diesen gehegten Erwartungen zu entsprechen. Der regierende König hat noch in aller Strenge alle die Vorschriften und Gebräuche zu erfüllen, welche im Laufe der Jahrhunderte der Aberglaube und vielleicht

auch die schlaue Politik der Mächtigeren ersonnen, um nicht den Willen der Gottheit zu verletzen und deren Zorn auf das ganze Volk herabzurufen. Es werden dem Könige die lästigsten Schranken aufgelegt. So darf er z. B. bestimmte Speisen gar nicht, andere nur zu bestimmten Zeiten essen. (Tschinaverbote.) Besonders beschwerlich ist das Ceremoniell, welches der Kroncandidat an jedem der zahlreichen Orte auszuüben hat, durch die er vorschriftsmässig auf seinem Zuge zur Residenz gehen muss. Es ist unter diesen Umständen nicht zu verwundern, dass unter den Grossen der Loangoküste keine absonderliche Neigung vorhanden ist, einen Königsthron zu besteigen. Die Königreiche sind aus diesem Grunde auch schon seit Jahren ohne König, die Leiche des letztverstorbenen Königs ist noch nicht beerdigt und in einem grossen, schon verfallenen Sarkophag noch über der Erde erhalten.

Siebente Sitzung, 25. Oktober. Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, erwähnt den schmerzlichen Verlust, welchen unser Verein durch das im August in Halle erfolgte Hinscheiden des Ehrenmitgliedes Dr. Otto Ule erlitten und fordert zu Beiträgen für die zum Besten der Hinterlassenen begründete Otto-Ule-Stiftung auf.

Es erfolgte die Aufnahme von acht neuen Mitgliedern.

Der Director des städtischen statistischen Bureaus, Herr E. Hasse, berichtet über den internationalen statistischen Congress in Budapest und knüpft daran Bemerkungen über eine Reise durch Ungarn.

Dr. R. Andree referirt über die geographische Sektion der 49. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg.

Dr. Pechuël-Lösche hält einen Vortrag über Gottesgerichte und Fetischpriester an der Loangoküste unter besonderer Hervorhebung des Unterschieds zwischen der eigentlichen Religion der Neger und dem Fetischglauben.

Achte Sitzung, 22. November. Ausgestellt ist im Versammlungssaale ein sehr ähnliches, vom Vereinsmitglied, Maler Schieferdecker, herrührendes Oelportrait des verstorbenen Ehrenmitgliedes Otto Ule.

Aufnahme von 11 neuen Mitgliedern.

Herr E. Debes berichtet über die Delegirten-Versammlung der deutschen afrikanischen Gesellschaft in Berlin am 4. November, welcher er zusammen mit Prof. Bruhns als Vertreter unsres Vereins beigewohnt hat.

Dr. Pechuël-Lösche zeigt ein ihm nachgesandtes, künst-

lich aus Raphia-Palmfasern geflochtenes Prinzenkleid von der Loangoküste und eine desgleichen Mütze für Prinzen von Geblüt vor.

Dr. R. Andree spricht über die Kartographie bei Naturvölkern und in der Kindheit der Cultur.

Während bei uns sich die Anfänge des Kartenzeichnens nicht mehr nachweisen lassen, sehen wir bei Naturvölkern noch heute die ersten Spuren kartographischer Versuche. Allerdings liefern dieselben nur der Wahrheit sich nähernde Gemälde, so gut wie die europäischen Kartenzeichner vor dem Bekanntwerden der Magnetnadel. Trotzdem überraschen die Kartengemälde vieler sog. Naturvölker durch Treue, da gerade der bei ihnen entwickelte Orientirungssinn hier fördernd wirkt und Talent zum Zeichnen oft bei sonst niedrig stehenden Völkern in ausgeprägter Weise vorhanden ist (Buschmänner, Papuas). Allein diese Völker schaffen nur gelegentlich Karten; ein praktisches Bedürfniss, sie dauernd zu besitzen, stellt sich nur bei vorgeschritteneren Völkern ein, wie denn die monumentalen Aegypter und alten Mexikaner bereits Karten besassen.

Die rohesten Anfänge sind den in den Sand gezeichneten Karten, die wir bei den Ainos und den Indianerstämmen Nordamerikas finden, welche auch auf Häute und Rinde Karten zeichnen (wie die Haidas auf Vancouver). Möllhausen giebt Copien von Karten des Coloradoflusses, welche ein Yuma zeichnete. Höher ausgebildet war die Kartographie im alten Mexiko, wo der Generalstab Spione in's feindliche Land schickte, die Karten desselben zurückbrachten, wo die Kaufleute Karten der zu durchreisenden Länder mit Angabe der Entfernungen und statistischen Notizen entwarfen, und Cortez von Montezuma eine auf Baumwollenzeug gemalte Karte aller Häfen des Landes erhielt. Auch Katasterkarten und Wandkarten von 30 Fuss Länge waren vorhanden.

Nicht so weit hatten es die Incaperuaner gebracht. Doch werden Karten mit erhabenen Linien und Modelle der Hauptstadt Cuzco angefürt (Garcilasso de la Vega).

Von allen arktischen Reisenden werden die geographischen Kenntnisse der Eskimos gerühmt; Kartenzeichner finden sich unter ihnen von der Beringstrasse bis Grönland. Ommaney erhielt 1851 vom Eskimo-Geographen Kalliherua die grönländische Küste vom Cap York bis zum Smith-Channell aufgezeichnet, eine Zeichnung, die mit der Admiralitätskarte im Grossen und Ganzen stimmt. Parry verdankt (1822) die Entdeckung der Fury- und Hecla-Strasse der Karte einer Eskimofrau; die Karte der Umgebung des Kotzebuesundes zeichnete „auf sehr geschickte und deutliche Weise" ein Eskimo für Beechey.

Die Polynesier, die in ihren leichten Kähnen weite Reisen unternehmen, besitzen eine vortreffliche Uebersicht ihrer Inselwelt. Ein Eingeborener von Tahiti, Tupaja mit Namen, zeichnete für Cook eine Karte, welche die Insel auf je 20 Längengrade zu beiden Seiten des 150. Meridians und von 7 bis 27° südl. Br. darstellte. Die Karte wurde von J. R. Forster publicirt. Kittlitz wurde in Erstaunen gesetzt durch die Karte, welche Eingeborene der Karolinen von ihrer Inselgruppe sammt den Marianen entwarfen.

Sesshafte, ackerbautreibende Stämme haben nicht das Bedürfniss in dem Grade, sich über weite Strecken zu orientiren, wie umherstreifende Nomaden. Nur schwer erhalten die Reisenden in Afrika durch Erkundigungen genaue Nachrichten über ferne Länder des Innern. Wie unrichtig construirten wir uns die grosse Seenregion Afrikas anfangs nach den Erzählungen der Eingeborenen! Indessen liegen immerhin auch einzelne Karten aus Afrika vor. Ein Abessinier zeichnete für Beke den Lauf des Gobscheb; Dr. Pechuël-Lösche erhielt von einem Neger eine Karte der Loangoküste. Clapperton erhielt vom Sultan Bello in Sokoto eine Karte des Niegerlaufs; Duveyrier und Largeau erwähnen Karten der Tuareg.

Waren die alten Aegypter auch gute Geographen (wie die von Brugsch und Dümichen publicirten geographischen Inschriften beweisen), hatten sie auch einen feinen Blick für die Unterscheidung der Menschenrassen, so lassen sich doch die von ihnen auf uns gekommenen Karten nicht rühmen. Griechische Schriftsteller erwähnen altägyptische Karten (z. B. Eustathios); in den Gräbern von Theben sind Pläne unter den Wandgemälden; die interessanteste altägyptische Karte publicirte nach einem Turiner Papyrus Chabas. Sie stellt die nubischen Goldminen dar und stammt aus der Zeit Ramses II. (1407—1341 vor Chr.). Es ist die älteste bekannte Karte.

Betreten wir Asiens Boden, so finden wir bei den dortigen civilisirten Völkern theilweise schon im grauen Alterthum Karten. Ehe wir Birma näher kennen lernten, gab uns die 1795 in Ava für Hamilton von einem Sklaven des dortigen Kronprinzen gezeichnete Karte manche werthvolle Aufschlüsse über das Land; Wenjukow machte uns neuerdings mit mongolischen Karten bekannt.

Wie alt die Kartographie in China ist, lässt sich schwer bestimmen. Aber vor einem halben Jahrtausend schon besassen die Chinesen gute originale Karten ihres Landes. Der Kwang-ju-tu genannte Atlas wurde 1311 zusammengestellt; er ist die Grundlage des 1655 vom Jesuiten Martini publicirten Atlas Sinensis.

Japan erhielt seine Cultur mit dem Buddhismus und auch

die Kartographie von China her. Je mehr das Reich der Mikados sich über die Inseln ausbreitete, desto lebhafter wurde das Bedürfniss nach Karten desselben; Reisende wurden ausgeschickt und bereits 1613 Sachalin kartographisch dargestellt. Mit dem 16. Jahrhundert beginnen sich portugiesische Karten in Japan bemerkbar zu machen; die originalen Werke der Japaner werden bis zum heutigen Tage von uns benutzt. (Der Vortrag ist abgedruckt im Globus, Bd. XXXI).

Herr Oskar Löw spricht über Lieutenant Wheeler's geographische Expeditionen in Nord-Amerika, westlich vom hundertsten Meridian, welche er als Mineralog und Chemiker mitgemacht. Dieselbe war von dem Kriegsministerium der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ausgerüstet und hatte die Vermessung der jenseits der Felsengebirge liegenden Gebiete zur Aufgabe. Das Expeditionsgebiet umfasste das Terrain von Colorado, Neu-Mexico, Arizona, Utah, Nevada und Süd-Kalifornien. Das zwischen der Rocky-Mountains-Kette in Colorado nnd der Sierra Nevada in Kalifornien gelegene Land ist nur zum geringen Theil auf Wegen passirbar und zu Niederlassungen wenig geeignet. Es wird von mächtigen Gebirgen durchschnitten, welche in ihrem unteren Theile, in Folge der Trockenheit, erst bei 6000 Fuss Höhe Waldungen aufweisen. Bei 13,000 Fuss Höhe erstirbt die Vegetation wegen der niedrigen Temperatur, und die Gebirge nehmen wieder denselben Charakter an, den sie bis 6000 Fuss hatten. Gletscher zeigen sich nur auf den nördlichen Zügen der Sierra Nevada. An den Ostabhängen dieses Gebirges finden sich zahlreiche Salzseeen vor, von denen ein grösserer 22 Prozent Salzgehalt aufwies. Das Wasser eines einzigen Sees wäre genügend, den gesammten Bedarf der Welt an Sodawasser zu decken. Als abgeschlossenes Binnenbecken verdient das Great Bassin Erwähnung, das einen Theil Kaliforniens und Utahs und fast ganz Nevada umfasst, deren Wasserläufe keine Verbindung mit dem Ocean haben. Von den Strömen des Südwestens haben nur vier Bedeutung: der Colorado, der Rio grande, Gila und Pecos. Das Wasser der kleinen Flüsse wird durch starken Salzgehalt ungeniessbar gemacht. Charakteristisch sind die zahlreichen Cañons, welche die Wasser sich tief durch die Felsen geschnitten haben und deren Entstehung auf die durch den Fall des Terrains vermehrte erosive Gewalt zurückgeführt werden muss. Bei der Trockenheit des Südwestens kann die Seltenheit von Quellen nicht überraschen; manche derselben, die aus beträchtlicher Tiefe kommen, haben Siedehitze. Die geologische Struktur zeigt das Vorwalten der primitiven Formation; einige Gebirge bestehen aus paläo-

zoischen Schichten, andere aus tertiären. Die Kreideformation erreicht ihre ausgedehnteste Entwickelung in den Ebenen östlich der Rocky Mountains. Westlich der Rocky Mountains finden wir sie im nördlichen Neu-Mexiko und Arizona, sowie in Theilen von Utah, während die Sedimentärgesteine des südlichen Neu-Mexiko und Arizona älteren Formationen angehören. Die Bildung von Sedimenten in der Kreidezeit hatte besonders im nördlichen Arizona grosse Ausdehnung. Die eruptive Formation erreicht in den Gebirgsgegenden des Westens eine ausserordentliche Entwickelung. Reich ist jenes Gebiet an Erzgängen. Das Klima ist ein trockenes. Die wässerigen Niederschläge beschränken sich auf wenige Monate, doch deuten Anzeichen verschiedener Art darauf hin, dass früher ein fruchtbareres Klima jene Gegenden beherrschte und reges kulturreiches Leben hier blühte. Interessante Verhältnisse bietet die Pflanzen-Geographie des Südwestens dar. Von den Mammuth-Bäumen der Sierra Nevada bis zum Riesenkaktus der Gilawüste, und bis zum kahlen Sand des Todtenthals durchläuft die Flora eine lange Reihe wechselnder Gestalten. Stärkere Vegetations-Kontraste giebt es auf der ganzen Erde nicht; ein einziger Tagemarsch führt von der üppigsten Bodenkultur zu Sahara ähnlichen Wüsten. Ein allgemeiner Ueberblick lässt uns drei Hauptzonen der Vegetation erkennen, die der Laurea mexicana, des Juniperus occidentalis und die der Nadelwälder. Was die Thierwelt anbelangt, so sind Bär, Bergschaf, Hirsch und Panther die bemerkenswerthesten Säugethiere. Ein Schrecken für den harmlosen Wanderer ist das Stinkthier. Es hat eine Gestalt wie das Eichhörnchen; will man es verjagen, so wehrt es sich mit einem feinen Sprühregen der entsetzlichsten Flüssigkeit, die den Reisenden in die Flucht schlägt. Westlich vom Rio Grande ist der kleine Prairiehund zahlreich vertreten. Schmetterlinge und Singvögel fehlen fast gänzlich. In den dürren Gegenden finden sich auch zahlreiche Reptilien. In der Bevölkerung ist der Prozentsatz der Schwindsüchtigen ein äusserst geringer. Bezüglich der Bewohner des Südwestens ergeben sich zunächst vier Haupttypen, Amerikaner, Mexikaner, Chinesen und Indianer. Der grösste Theil der Amerikaner ist mit dem Bergbau und der Metallgewinnung beschäftigt. Nächst dem Amerikaner kommt der Mexikaner in Betracht, d. h. die Nachkommen der nach Mexiko eingewanderten Spanier und der aus Ehen mit Indianern hervorgehenden spanisch redenden Mischlinge. Dieselben, lebenszähe aber träg, beschäftigen sich vorwiegend mit Ackerbau. Die Chinesen haben sich seit Kurzem mit ungeheurer Schnelligkeit verbreitet; sind sie nicht Bergleute, so spielen sie die Rolle der

Wäscherin und Köchin. Vom Weissen verachtet, haben sie sich trotzdem diesem fast unentbehrlich zu machen gewusst. Die Indianer endlich verschwinden immer mehr und mehr.

Neunte Sitzung, 20. December. Der Vorsitzende, Prof. Bruhns, macht die Mittheilung, dass an Stelle des seit längerer Zeit erkrankten zweiten Vorsitzenden, Prof. Ebers, der Vorstand sich durch Cooptation des Herrn Prof. Zirkel ergänzt habe.

Es erfolgt die Aufnahme von 7 neuen Mitgliedern.

Nachdem der Vorsitzende Mittheilungen über das am 18. December in Berlin constituirte deutsche Comité der auf Anregung des Königs der Belgier ins Leben getretenen internationalen afrikanischen Gesellschaft gemacht, wobei er als Vertreter unsres Vereins mitgewirkt, legt derselbe verschiedene Blätter der neuen spanischen Generalstabskarte im Maassstab von 1 : 50,000 und des grossen Plans von Madrid (1 : 200,000) vor. [1])

Herr Hugo von Koppenfels aus Erfurt, welcher mehrere Jahre am Gabon zugebracht, sprach über den Gorilla und seine Jagd.

Der Reisende, der erst kürzlich von seinen afrikanischen Jagdzügen in die thüringische Heimath zurückgekehrt ist, allerdings nicht ohne dem mörderischen Klima, der afrikanischen Malaria, seinen Tribut gezahlt, seine Jagdlust mit Gefahr an Leib und Leben oft genug gebüsst zu haben, trug eine kurze Geschichte unserer allmälig erweiterten und erst neuerdings wirklich aufgeklärten Kenntnisse von dem Troglodytes Gorilla, sodann eine Beschreibung dieses riesengrossen und riesenstarken Affen, sowie eine Skizze von dessen Lebensweise vor. Der Gorilla ist Nomade oder Vagabund, wechselt jede Nacht sein Nachtquartier, das er für seine Familie in Storchsnestform auf Bäumen baut, während er lieber als Schildwache auf der Erde sitzend an den Baumstamm gelehnt ruht.

Zur Unterstützung seiner Schilderungen zeigte der Vortragende Gorilla- und Schimpanse-Schädel und Photographien von Gorillas vor, welche das gigantische Knochengerüst dieses anthropomorphen Affen veranschaulichten.

---

[1]) „Mapa de España en escala de 1 : 50,000. Comienza su publicacion del instituto geográfico y estatistico bajo la direccion del Excmo Señor Don Cárlos Jbañez e Jbañez de Jbero, director general..... Madrid 1875", „Piano parcelario de Madrid (1 : 2000) formado por el instituto geográfico y estatistico.... (1872—74)."

Mitglieder-Verzeichniss 1876.

Vorstand.

Geh. Rath Prof. Dr. **Karl Bruhns**, Vorsitzender.
Prof. Dr. **Georg Ebers**, Stellvertreter des Vorsitzenden,
dann Prof. Dr. **F. Zirkel**.
Bankier **Franz Schlick**, Kassirer.
Kaufmann **Julius Wagner**, Stellvertreter des Kassirers.
Dr. **Richard Andree**, Schriftführer.
Ernst Hasse, Stellvertreter des Schriftführers.

Den Ausschuss für die Verwaltung der Leipziger Karl Ritter-Stiftung bilden ausser den oben genannten Beamten folgende 5 Mitglieder des Vereins:

Geh. Kommerzienrath Bankdirector etc. **Edmund Becker.**
Geh. Hofrath Prof. Dr. **Rudolf Leuckart.**
Dr. med. **Hermann Heinrich Ploss.**
Geh. Hofrath Prof. Dr. **Wilhelm Roscher.**
Buchhändler **Hermann Rost.**

Ehrenmitglieder.

Jahr der Ernennung.

1. **Karl Ernst von Baer**, Dr. med., Geheimrath und Akademiker, Exc., in Dorpat † 1866
2. **Johann Jacob Baeyer**, Dr. ph., kön. preuss. Generallieutenant z. D., Exc., in Berlin 1866
3. **Heinrich Wilhelm Dove**, Dr. ph., Geheimrath, Professor an der Universität und Akademiker in Berlin 1866

Eintrittsjahr.

4. Fräulein **Hedwig Clara** Baronesse **von Eberstein** auf Schönfeld bei Leipzig 1874
5. **Franz Foetterle**, kais. kön. Bergrath in Wien † 1866
6. S. Hoh., **Ismail Pascha**, Chedive von Aegypten 1875
7. Frau **Louisa Hay Kerr** in London 1866
8. **Heinrich Kiepert**, Dr. ph., Professor in Berlin 1866
9. **Henry Lange**, Dr. ph. in Berlin (Mitgl. 1861) 1868
10. **Friedrich Benjamin von Lütke**, kais. russ. Admiral, Exc., in St. Petersburg 1866
11. **V. A. Malte-Brun**, in Paris 1865
12. **Gustav Nachtigal**, Dr. med. in Berlin 1875
13. **August Petermann**, Dr. ph., Prof. in Gotha 1868
14. **Gerhard Rohlfs**, Hofrath u. Dr. ph. in Weimar 1868
15. **Otto Ule**, Dr. ph. in Halle a. S. (Mitgl. 1861) † 1868

Ordentliche Mitglieder.

1. **v. Abendroth**, Max, Dr. jur., Assessor 1875
2. **Abendroth**, Robert, Dr. ph. 1875
3. **Andree**, Richard, Dr. ph. 1868
4. **Andritzschky**, Wilhelm Otto 1869
5. **Apel**, Heinrich Dr. jur., Referendar am Bezirksgericht 1876
6. **Arendt**, Rud., Dr. ph., Lehrer an der Handelslehranstalt . . . 1867
7. **von Auenmüller**, Julius, Geh. Finanzrath † 1861
8. **Auerbach**, Karl Heinrich August, Kaufmann und Bankdirektor 1861
9. **Auerbach**, Karl Richard, Kaufmann 1871
10. **Baedeker**, Karl, Buchhändler (R.) 1873
11. ***Baelz**, Erwin, Dr. med. 1873
12. **Bärwinkel**, Emil, Rechtsanwalt 1876
13. **Bahrdt**, Moritz Julius, Kommissionsrath, Assessor 1871
14. **Bardorff**, Emil, Kaufmann (R.) 1869
15. **Barth**, Marquardt, Reichsoberhandelsgerichtsrath 1876
16. **Basse**, Julius, Hauptmann 1876
17. **Batz**, Philipp, Kaufmann 1868
18. **Baur**, Gustav Adolf Ludwig, Dr. theol., Konsistorialrath u. Prof. 1875
19. **Becker**, Edmund, Geh. Kommerzienrath, Bankdirektor (R.) . . 1861
20. **Becker** jun., Edmund, Bankier 1875
21. **Beer**, Hermann, Kaufmann 1865
22. **Beer**, Sara, Frau 1868
23. **Beerholdt**, Hugo, Kaufmann (R.) 1868
24. **von Berlepsch**, Graf, auf Berlepsch 1872
25. **Bernhard**, Gustav, Bauunternehmer 1876
26. **Bernstein**, Sigismund, Dr. ph. 1875
27. **Beyer**, Georg, Kaufmann 1874
28. **Bierbaum**, Julius, Oberlehrer 1876

Eintrittsjahr.

29. **Binding**, Ludwig, Dr. jur., Professor 1874
30. **von Bomsdorff**, Theodor, Kartograph 1861
31. **von Bomsdorff**, Oskar, Kartograph 1872
32. **Boerner**, Paul Erwin, Kunsthändler 1871
33. **Bonjean**, Olivier, Kaufmann 1875
34. **Bormann**, M. E. C., Stud. pharm. 1876
35. ***Bornmüller**, Julius, Buchhändler 1875
36. ***Brandes**, Heinrich, Dr. ph., Prof. an der Universität (R.) . . 1861
37. **Brandt von Lindenau**, Major im 107. Regiment 1876
38. **Breslauer**, Bernhard, Bank-Direktor 1876
39. **Bretschneider**, Kaufmann 1876
40. **Brockhaus**, Heinrich Eduard, Dr. ph., Buchhändler (R.) . . . 1862
41. **Brockhaus**, Herm., Dr. ph., Professor an der Universität † . . 1861
42. **Brockhaus**, Rudolf, Buchhändler 1876
43. **Brugman**, Karl Friedrich, Dr. ph., Oberlehrer am Nikolai-Gymnasium 1875
44. **Bruhns**, Karl Christian, Dr. ph., Geh. Hofrath, Professor an der Universität und Direktor der Sternwarte (R.) 1861
45. **Brunner**, Georg Ferdinand, Advokat 1872
46. **von Bülow**, Georg Freiherr, Hauptmann 1873
47. **Buschick**, Emil Anton, kön. Landbaumeister 1869
48. **Calame**, Franz Theodor, Postrath 1875
49. **Carstanjen**, Ernst, Dr. ph., Prof. an der Universität (R.) . . . 1869
50. **Carus**, Julius Victor, Dr. med., Prof. an der Universität (R.) . 1861
51. **Cohn**, Max, Student der Chemie 1874
52. **Crayen**, Feodor Alexander, Kaufmann 1871
53. **Credner**, Hermann, Dr. ph., Professor an der Universität . . 1869
54. **von Criegern**, Dr. ph., Subdiakonus an der Thomaskirche . . 1874
55. **Cronheim**, Aron, Kaufmann 1865
56. **von Danckelmann**, Alex., Stud. math. 1876
57. **Debes**, Ernst, Kartograph 1873
58. **Degener**, Heinr. Friedr. Ludwig, Kaufmann 1868
59. **Delitsch**, Otto, Dr. ph., Oberlehrer an der Realschule I. O. und Professor an der Universität (R.) 1861
60. **Delitzsch**, Friedrich, Dr. ph. u. Privatdocent an der Universität 1875
61. **Dietzel**, Theodor, Agent 1875
62. **Dietzler**, Philipp, Oberinspector in Essen 1863
63. **Doerstling**, Robert, Bank-Direktor in Sondershausen 1862
64. **Döring**, Bernhard, Oberlehrer, Dr. ph. 1876
65. **Duerbig**, Anton Ferdinand, Kaufmann (R.) 1871
66. **Dürr**, Alfons Friedrich, Buchhändler (R.) 1866
67. **Duncker**, Gustav Heinrich, Kaufmann 1870
68. **Ebers**, Georg, Dr. ph., Professor an der Universität 1870
69. **Ebert**, Adolf, Dr. ph., Professor an der Universität 1867
70. **Eisner**, Isidor, Kaufmann (R.) 1868
71. **von Engelhart**, Georg, Kartograph in Braunschweig 1874

		Eintrittsjahr.
72.	**Engelmann**, Wilh., Dr. ph., Buchhändler (R.)	1864
73.	**Engelmann**, Rud., Dr. ph., Buchhändler	1868
74.	**Erler**, Rud. Georg, Oberlehrer, Dr. phil.	1876
75.	**Fahrig**, Karl, Kaufmann	1871
76.	**Fass**, Adolf, Rentier	1875
77.	**Fähndrich**, W. Ludwig, Kaufmann	1876
78.	**Feddersen**, Bernh. Wilh., Dr. ph. (R.)	1861
79.	**Felix**, Amy Wilhelm, Kaufmann	1866
80.	**Felix**, Eugen, Privatmann	1873
81.	**Fiedler**, Konrad Adolf, Dr. jur. (R.)	1871
82.	**Flechsig**, Robert, Dr. med., Geh. Hofrath, prakt. Arzt	1865
83.	**Flechsig**, Paul, Dr. med., Privatdocent an der Universität	1874
84.	**Fleischer**, Heinr. Leberecht, Dr. theol. u. phil., Professor an der Universität u. Geh. Hofrath	1861
85.	**Fleischer**, Siegfried, Kaufmann	1876
86.	**Fleischhauer**, August, Kaufmann und Stadtrath	1875
87.	**Flinsch**, Heinrich, Kaufmann	1874
88.	**Focke**, August Adolf, Kaufmann	1871
89.	**Franke**, Leopold Louis, Kaufmann	1865
90.	**Freiesleben**, Georg, Dr. jur., Appellationsrath	1873
91.	**Freytag**, Gustav, Geh. Hofrath, Dr. phil.	1876
92.	**Friederici**, Theodor, Rechtsanwalt, Dr. jur.	1876
93.	**Fritzsche**, Hermann Traugott, Kaufmann (R.)	1873
94.	**v. Fuchs-Nordhoff**, Baron, Geh. Kammerrath auf Möckern	1868
95.	***Gabriel**, Robert August, Kaufmann	1873
96.	**Gebhardt**, Oberlehrer, Dr. ph.	1876
97.	**Geibel**, Karl, Buchhändler	1867
98.	**Gerber**, Konrad, Kaufmann	1875
99.	**Gerhard**, Ernst Hermann, Kaufmann	1867
100.	**Gerhard**, Ludwig, Kaufmann	1874
101.	**Gerhard**, Paul Bernhard, Kaufmann	1869
102.	**Gerhard**, Wilhelm, Kaufmann	1871
103.	**Gerstfeld**, Philipp, Privatmann	1876
104.	**Giegler**, Hermann Rudolf, Buchhändler	1875
105.	**Giesecke**, Hermann, Buch- und Kunstdruckereibesitzer	1871
106.	**Glöckner**, Gustav August, Buchhändler	1875
107.	**Göhring**, Edmund Oskar, Kaufmann	1869
108.	**Göpfert**, Emil, Lehrer am Taubstummen-Institut.	1875
109.	**Göring**, Anton, Maler	1875
110.	**Göring**, Hermann Gustav Albert, Premierlieutenant	1873
111.	**Götze**, Johann Wilhelm Adolf, Kaufmann (R.)	1873
112.	**Gotthelf**, Siegfried, Kaufmann	1875
113.	**Grabau**, J. F. F., Kaufmann	1876
114.	**Grässe**, Alfred, Premierlieutenant	1876
115.	**Grossmann**, Superintendent, Dr. theol. in Grimma	1864
116.	**Grünthal**, Bruno, Kaufmann	1875

Eintrittsjahr.

117. **Gruner**, Robert, Kaufmann 1867
118. **Gruner**, Theodor Oskar, Kaufmann 1875
119. **Gumpel**, Ludwig, Kaufmann 1866
120. **Günther**, O. Ferd., Dr. jur. und Stadtrath a. D. 1867
121. **Haake**, Jul. Herm., Dr. med., Privatdocent an der Universität 1866
122. **Haendel**, Hugo, Buchhändler 1873
123. **Haessel**, Hermann, Buchhändler 1875
124. **Hahn**, Kurt Alexander, Premierlieutenant 1872
125. **von Hahn**, Fr., Reichsoberhandelsgerichtsrath 1876
126. **von Hammer-Purgstall**, Karl, Baron auf Feldbach i. Steyermark 1867
127. **Harck**, Julius, Kaufmann 1867
128. **Hartleben**, Franz Adolf, Buchhändler 1873
129. **Hartung**, J. F. Hermann, Privatmann 1872
130. **Hasse**, Ernst, Premierlieutenant a. D., Direktor d. städtischen statistischen Bureaus 1870
131. **Heine**, E. Karl, Dr. jur. in Plagwitz 1867
132. **Henne am Rhyn**, Otto, Dr. ph. in Gohlis 1872
133. **Henschel**, Siegfried, Kaufmann 1875
134. **Hentzschel**, Eduard, Ober-Postdirektionsekretär . . . (1870.) 1875
135. **Herbert**, Karl, Kaufmann (R.) 1867
136. **Herzdorf**, Emil Kaufmann 1874
137. **Hesselbarth**, Guido, Stud. pharm. 1876
138. **Heubner**, Joh. Otto Leonh., Dr. med., Professor an der Univ. 1872
139. **Heubner**, H., Maler 1876
140. **Heuschkel**, Clemens, Vicedirector der Sächs. Bank 1872
141. **Heydenreich**, Gustav Ernst, Kaufmann (R.) 1869
142. **Heymann**, Wilhelm, Kaufmann † 1864
143. **Hillig**, Friedr. Ed., Dr. jur. und Advokat 1867
144. **Hirt**, Arnold Ludwig, Buchhändler 1874
145. **His**, Wilhelm, Dr. med., Prof. an der Universität (R.) . . . 1874
146. **von Hoffmann**, Oskar, Kaufmann 1867
147. ***Hoffmann**, C. William, Kaufmann 1874
148. **Hoffmann-Linke**, Otto, Mechaniker (R.) 1874
149. **Hoffmann**, August, Postsekretair 1876
150. **Hoffmann**, Benno, Chemiker 1876
151. **Hofmann**, Hermann, Lehrer an der V. Bürgerschule 1871
152. **Hogenforst**, Albert, Kaufmann 1872
153. **Hornung**, Eduard, Privatmann 1876
154. **Huste**, Richard, Kaufmann 1874
155. **Hübner**, Bernh., Kommerzienrath, Dr. phil. 1876
156. **Hülse**, Guido, Kaufmann 1876
157. **Ihle**, F. M., Geh. Bergrath 1876
158. **Joerg**, Oswald, Dr. med., prakt. Arzt 1872
159. **Joern**, Aug. Ludolf, Kaufmann 1864
160. **Jürgens**, Wilhelm, Kaufmann 1869
161 ***Junck**, Hermann, Polizeirath 1875

Eintrittsjahr.

162. **Jung**, Albert Johann Friedrich Wilhelm, Obergüterverwalter auf der Berlin-Anhalter Bahn 1870
163. **Kaiser**, Amadeus, Dr. ph., Redakteur d. Leipziger Zeitung (R.) 1861
164. **Karschelitz**, Siegfried, Kaufmann 1872
165. **Keil**, Ernst, Buchhändler 1873
166. **Keil**, Otto, Bankier 1875
167. **Keilberg**, Heinrich, Kaufmann 1869
168. **Kern**, C. E. H., Dr. med. in Möckern 1870
169. **Kettembeil**, Wilh., Kaufmann 1868
170. **Klasing**, Otto, Buchhändler in Gohlis 1873
171. **Klemm**, Richard Heinrich, Dr. jur., Advokat 1873
172. **Klotz**, Karl Ernst, Dr. ph., Privatgelehrter 1870
173. **Knappe von Knappstädt**, Gustav, M., Gerichtsrath 1869
174. **Köhler**, Karl Franz, Buchhändler 1869
175. **Kœnig**, Robert, Redakteur, Dr. phil. 1876
176. **Koelkenbeck**, Joseph, Kaufmann 1875
177. **von Koeppen**, Feodor, Major a. D. 1873
178. **Kohner**, Moritz, Kaufmann und Stadtrath † 1867
179. **von Koppenfels**, Hugo, Freiherr 1876
180. **Kraft**, Peter Robert, Kaufmann 1867
181. **Kranichfeld**, Johannes Friedrich Wilhelm, Assessor bei dem Königl. Bezirksgericht 1874
182. **Kratzmann**, Lehrer a. d. Realschule 1876
183. ***Krause**, Adolf, stud. rer. nat. 1873
184. **Krauss**, Joh. Georg Theod. Rob., Direktor d. 1. Bezirksschule 1868
185. **Krebs**, E. Hermann, Lehrer an der 2. Bürgerschule 1866
186. **Krehl**, Chr. L. E. Dr. ph., Prof. und Ober-Bibliothekar . . . 1861
187. **Kröll**, Adolf, Kaufmann 1876
188. **Kronecker**, Dr. med. u. Professor an der Universität 1875
189. **Krutsch**, Alexander, Kaufmann 1874
190. **Krümmel**, Otto, Dr. phil. in Göttingen 1874
191. **Kummer**, K. F. A., Direktor d. Leipziger Lebensversicherungsanstalt (R.) 1871
192. **Kühn**, Dr. med. in Möckern b. Leipzig 1867
193. **Künzel**, Wilhelm, Kaufmann 1872
194. **Kuntze**, C. E. Otto, Kaufmann in Eutritzsch u. Privatgelehrter 1872
195. **Küster**, Friedr. Heinr. Ed., Dr. med. 1875
196. **Lampe**, Karl, Dr. ph., Kaufmann (R.) 1862
197. **Lampe-Bender**, Georg Viktor, Kaufmann (R.) 1862
198. **Lampe-Vischer**, Karl, Dr. jur., Buchhändler 1865
199. **Landgraf**, Otto, Privatmann † 1874
200. **Langbein**, Oscar, Rechtsanwalt Dr. jur. 1876
201. **Lange**, Max, Dr. jur., Buchhändler 1865
202. **Latkine**, Nicolaus in St. Petersburg 1875
203. **Lauhn**, Hermann Adolf, Polizei-Assessor 1872
204. **Lauhn**, Albin, Lehrer 1876

Eintrittsjahr.

205. **Legler**, Johannes, Hauptmann (R.) 1874
206. **Leo**, Gottlob Ed., Dr. theol, Konsistorialrath u. Superintendent in Waldenburg 1874
207. **Leskien**, August, Dr. ph., Prof. a. d. Universität 1876
208. **von Leupold**, Chr. Aug., Kaufmann 1876
209. **Leuckart**, Rud., Dr. med. u. Prof. der Zoologie, Geh. Hofrath 1870
210. **Leue**, Robert, Kaufmann 1875
211. **Leutemann**, Bernhard Heinrich Konrad, Kaufmann (R.) . . . 1874
212. **Leutemann**, Heinrich, Maler 1867
213. **Liebeskind**, Felix, Buchhändler 1870
214. **Liebeskind-Platzmann**, Franz Ludwig, Kaufmann 1865
215. **Lippert-Dähne**, Ludwig, Dr. med. und Stadtältester 1861
216. **Loew**, Oscar, Chemiker 1876
217. **Loewenberg**, J., Privatgelehrter 1873
218. **Lomer**, Gustav, Kaufmann 1869
219. **Lüttke**, Moritz, Pastor in Schkeuditz 1876
220. **Lücke**, Robert Wilhelm, Kaufmann 1871
221. **Luerssen**, G. Chr. F., Dr. ph. u. Privatdocent 1875
222. **Lustig**, Israel Wilhelm, Kaufmann (R.) 1869
223 **Lutterbeck**, Eduard 1875
224. **Lutterbeck**, Franz Augut Wilhelm, Cigarrenfabrikant . . . 1873
225. **Mackroth**, Christian Adolf, Buchhändler 1870
226. **Madelung**, Alexander E., Secondelieutenant 1874
227. **Magnus**, Hermann, Kaufmann 1874
228. ***Mangelsdorf**, Edmund, Kaufmann 1866
229. **Mansfeld**, Edmund, Kaufmann 1874
230. **Marbach**, Franz Victor, Dr. jur. u. Advokat 1873
231. **Marx**, Gustav, Lithograph 1874
232. **Mayer**, Adolf, Dr. ph. u. Professor an der Universität . . . 1866
233. **Mayer**, Anton, Kammerrath 1875
234. **Maurer**, Bernhard, Kaufmann 1876
235. **Meinert**, Emil, Kaufmann 1869
236. **Meinert**, C. Alphons, Dr. jur., Kaufmann 1871
237. **Meisel**, Gustav, Kaufmann 1875
238. **Meissner**, Adolf, Kaufmann 1867
239. **Meissner**, Julius Friedrich, Kaufmann (R.) 1867
240. **Mendelssohn**, Herm. Jos. Ernst, Buchhändler (R.) 1862
241. **Merkel**, Aemilius August, Dr. jur., Gerichtsrath 1861
242. **Merschmann**, F., Dr. ph., Redacteur der Leipziger Zeitung . . 1874
243. **Meyer**, Gottlieb, Student der Chemie 1874
244. **Meyer**, Gustav, Kaufmann . . . . . (1869) 1874
245. **Moench**, Theodor, Kaufmann 1872
246. **Mohrmann**, F. W. H., Dr. jur., Reichs-Oberhandelsgerichtsrath 1875
247. **Mühl**, C., Redakteur im Bibliographischen Institut 1874
248. **von der Mühll**, Karl, Dr. ph., Professor an der Universität . 1869
249. **Müller von Berneck**, Georg, Hauptmann i. Generalstab . . . 1872

Eintrittsjahr.

250. **Müller**, Hermann, Dr. med. und prakt. Arzt 1861
251. **Müller**, Johannes, Student der Naturwissenschaften 1874
252. **Müller**, Theodor Julius, Lackirer 1875
253. **Müller**, Traugott, Instrumentenmacher (R.) 1873
254. **Mutze**, Oswald, Buchhändler und Buchdruckereibesitzer . . 1875
255. **Nagel**, Philipp, Kaufmann u. Stadtrath 1876
256. **Neuschild**, Friedrich August, Cigarrenfabrikant (R.) 1874
257. **Nicolai**, Martin, Premierlieutenant 1874
258. **Niemann**, August, Fabrikbesitzer in Eutritzsch 1870
259. ***Nitsche**, Heinrich, Dr. ph., Prof. an der Universität 1869
260. **Nitzsche**, Karl, Kaufmann in Goblis (R.) 1874
261. **Northoff**, Karl Friedrich Anton, Kaufmann (R.) 1874
262. **Oberländer**, M. Richard, Buchhändler 1870
263. **Obst**, Bernhard Hermann, Dr. med. und prakt. Arzt 1863
264. **Odermann**, Karl Gustav, Dr. ph., Direktor d. Handelslehranstalt 1863
265. **Oehme**, Oskar Feodor, Advokat 1875
266. **Oldenbourg**, Wilhelm, Kaufmann 1875
267. **Opitz**, Karl, Kartograph in Neuschönefeld 1874
268. **Oppel**, Alwin, Dr. ph., Oberlehrer am Nikolai-Gymnasium . . 1875
269. **Ortelli**, Wilhelm, Kassirer 1875
270. **Otto**, Gustav, Wechselsensal 1875
271. **Pantenius**, Theodor Hermann, Redakteur 1876
272. **Pechuel-Lösche**, M. Eduard, Dr. ph. 1872
273. **Peters**, Christian August, Kunst- und Handelsgärtner . . . 1872
274. **Platzmann**, H. Alexander, Dr. jur. und Amtshauptmann (R.) . 1869
275. **Platzmann-Dürbig**, Henry, Rittergutsbesitzer 1865
276. **Platzmann**, Paul Eugen, Dr. jur., Advokat (R.) 1865
277. **Ploss**, Hermann Heinrich, Dr. med. und prakt. Arzt 1861
278. **Praeger**, August Robert, Kaufmann 1866
279. **Prell-Erckens**, Eduard, Kaufmann 1874
280. **Quarch**, Alfred Edmund Johannes, Kaufmann 1875
281. **Rauber**, August, Dr. med., Professor a. d. Universität . . . 1874
282. **Reclam**, C., Dr. med., Professor a. d. Universität 1873
283. **Reclam**, Heinrich, Buchhändler (R.) 1875
284. **Reclam**, Philipp, Buchhändler 1875
285. **Reichert**, Carl Heinrich, Spiegelfabrikant , ... 1875
286. **Reuther**, C. Moritz, Oberlehrer an der Realschule I. O. . . . 1873
287. **Rey**, Eugen, Dr. phil. 1876
288. **Richelmann**, Georg, Hauptmann 1873
289. **Richter**, Ernst, Advokat, Justizrath 1875
290. **Richter**, Paul, Lehrer an der dritten Bürgerschule 1868
291. **Richter**, P. Georg, Dr. med., Arzt (San Francisco) 1873
292. **Ritter**, Heinrich, Buchhändler 1876
293. **Ritzhaupt**, Konrad, Kaufmann (R.) 1872
294. **Rivinus** sen., Hermann Florens 1875
295. **Rödiger**, Theodor, Kaufmann 1868

Eintrittsjahr.

296. **Roeloffs**, Johannes, Lehrer (R.) 1876
297. **Rolph**, William, Privatdozent Dr. ph., ... 1876
298. **Roscher**, Wilh., Dr. ph., Geh. Hofrath, Prof. a. d. Universität . 1861
299. **Rossbach**, Heinrich Julius, Advokat 1873
300. **Rossbach**, Arwed, Architekt 1876
301. **Rost**, Ludwig Adolf Hermann, Buchhändler (R.) 1861
302. **Rückert**, Bernhard E., Kaufmann 1868
303. **Rückert**, Bruno, Kaufmann 1875
304. **Sachsse**, G. Emil, Privatmann 1868
305. **Sander**, C. W. L., Buch- und Musikalienhändler 1876
306. **Scharff**, W. E. Hugo, Kaufmann (R.) 1873
307. **Schatz**, W., Kaufmann 1876
308. **Schenk**, August, Dr. ph., Prof. an d. Universität und Hofrath 1868
309. **Schellhorn**, Bernhard, Postassistent 1876
310. **Schieferdecker**, August, Maler 1863
311. **Schiller**, Karl Robert, Lieutenant von der Armee 1866
312. **Schirmer**, E., Prof. a. D., ... 1874
313. **Schlegel**, Vincenz, Superior und Pfarrer 1873
314. **Schlegel**, Herm., Dr. ph., Direkt. d. Zoolog. Gartens Breslau . 1863
315. **Schlesinger**, C. Richard, Kaufmann, (R.) 1874
316. **Schlick**, Franz Rudolf, Bankier 1870
317. **Schlick**, Julie Alwine, geb. Jasper, Lehrerin 1874
318. **Schlick**, Max Clemens, Bankier (R.) 1871
319. **Schlobach**, Robert, Kaufmann 1869
320. **Schmid-Monnard**, Karl, Dr. jur. 1866
321. **Schmidt**, Julius Wilhelm, Bankier 1871
322. **Schneider**, Hugo, Kaufmann 1876
323. **Schöttler**, Wilhelm Hermann Woldemar, Kaufmann 1872
324. **Scholtze**, Karl, Buchhändler 1875
325. **Schomburgk**, Jul. Heinr. Mor., Kaufmann (R.) 1865
326. **Schomburgk**, Wilhelm, Student der Geschichte 1874
327. **Schrader**, Karl, Dr. phil., in Dresden 1867
328. **Schreiber**, J. G. Adolf, Hauptmann 1874
329. **Schröder**, Franz Louis, Kaufmann 1873
330. **Schröder**, Karl, Dr. ph., Privatgelehrter 1875
331. **Schubart**, Martin, Dr. phil. 1876
332. **Schumann**, Karl Friedrich, Lehrer an der 5. Bürgerschule . 1870
333. **Schumann**, Oskar Otto, Güterverw. der Magdeb.-Leipz. Eisenb. 1869
334. **Schunke**, Theodor, Dr. phil., ... 1876
335. **Schuster**, Moritz, Dr. phil, Oberlehrer an der Realschule I. O. 1875
336. **Schuster**, Paul Rob., Dr. ph., Professor an der Universität . 1870
337. **Schwabe**, C. Wilhelm Bernhard, Kaufmann und Konsul (R.) . 1871
338. **Schwarz**, Karl Gottlob, Buchhändler 1862
339. **Schwarzwäller**, Udo, Dr. phil. 1869
340. **Selle**, Ferdinand, Kaufmann 1876
341. **Seyfferth**, Wilhelm, Bankier 1875

Eintrittsjahr.

342. **Siebert**, August, Kaufmann 1875
343. **Sonnenkalb**, Cäsar, Kaufmann 1873
344. **Sonnenkalb**, Hugo, Dr. med., Medizinalrath und Professor . 1866
345. **Spamer**, Joh. Gottl. Chr. Franz Otto, Buchhändler 1862
346. **Spiess**, Gustav Konrad, Kaufmann und Generalkonsul . . . 1863
347. **Spillner**, Theodor, Dr. med., Arzt 1875
348. **Starcke**, Otto, Friedrich, Kaufmann 1868
349. **Steckner**, Oskar, Kaufmann 1874
350. **Stegemann**, Adolf, Justizrath 1876
351. **Störmer**, G. L. Ph. C., Buchhändler 1867
352. **Strümpell**, Exzellenz, Kaiserl. Russ. Staatsrath, Prof. 1876
353. **Struve**, Oskar, Dr. ph. und Inhaber einer Mineralwasser-Anstalt (R.) 1865
354. **Stürenberg**, Heinr., Dr. ph., Gymnasiallehrer 1876
355. **Stütz**, W. F., Kaufmann 1874
356. **von Tauchnitz** sen., Christian Bernhard, Freiherr, Buchhändler und Generalkonsul (R.) 1862
357. **von Tauchnitz**, jun., Christian Karl Bernhard, Freiherr, Dr. jur., Buchhändler und Vicekonsul (R.) 1866
358. **Thieme**, C. Alfred, Kaufmann 1867
359. **Thieme**, Karl Gustav, Kaufmann (R.) 1863
360. **Thomas**, Louis, Direktor der Rathsfreischule 1869
361. ***Thomas**, Louis, Dr. med., Prof. an der Univ. (R.) 1871
362. **Tillmanns**, Robert Hermann, Dr. med., Arzt 1874
363. **Tischner**, Aug. Christ., Dr. med. (R.) 1866
364. **Toeppen**, Hugo, stud. phil. 1875
365. **Traumüller**, Friedr., Dr. ph., Oberlehrer am Nikolai-Gymnasium 1875
366. **Tscharmann**, Jos. Jul., Advokat und Notar 1866
367. **Uebelen**, Karl, Kaufmann 1872
368. **Uhlworm**, Oskar, Dr. ph., Assistent a. d. Universitätsbibliothek 1874
369. **Urbach**, Eduard Gustav Theodor, Direktor der Bezirkschule . 1874
370. **Valentiner**, Friedr. Wilh., Dr. ph., Archidiakonus 1861
371. ***Velhagen**, Wilhelm, Buchhändler 1872
372. **Voigt**, Joh. Friedr. Dr. jur., Reichsoberhandelsgerichtsrath (R.) 1872
373. **Volckmar**, Otto Friedr. Buchhändler 1873
374. **Voerster**, Karl, Buchhändler 1875
375. **Voss**, Julius Leopold, Buchhändler 1866
376. **Wagner**, Franz, Buchhändler und Stadtrath 1867
377. **Wagner**, Heinrich, Kartograph 1875
378. **Wagner**, Julius Fürchtegott, Kaufmann 1870
379. **Wagner**, Karl Theodor, Dr. ph., em. Direktor der Realschule 1863
380. **Wapler**, Hermann, Kaufmann 1870
381. **Wappler**, Otto, Kaufmann 1871
382. **Warnka**, Stanislas, Dr. ph, Lehrer an der Handelslehranstalt . 1875
383. **von Weber**, Adolf, Oberstlieutenant a. D. 1869
384. **Weber**, Johann Jakob, Buchhändler und Konsul 1863

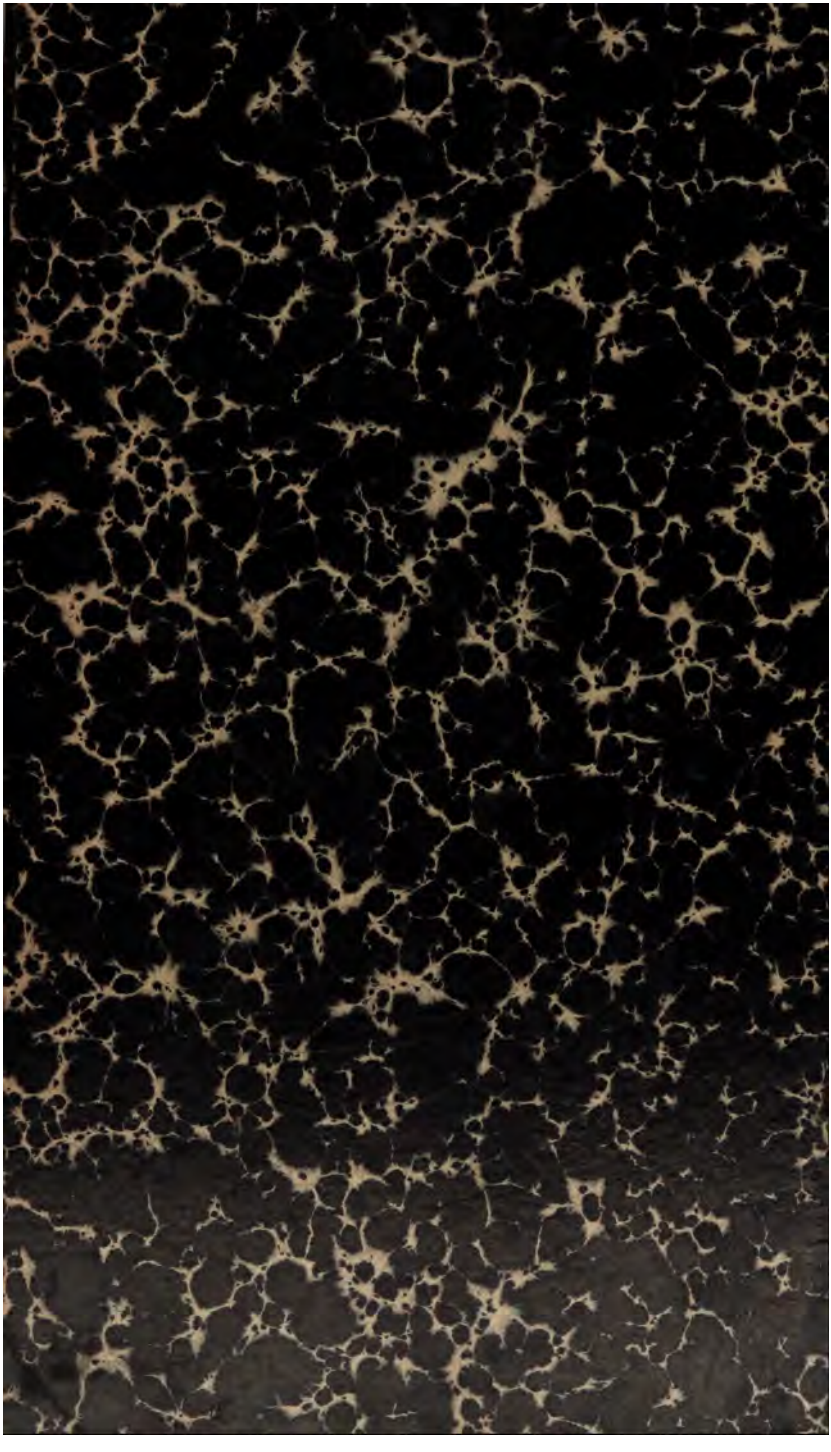
Eintrittsjahr.

385. **Weber**, G. Hermann, Buchhändler 1868
386. **Weddige**, Anton, Dr. ph., Assistent am chem. Laboratorium . 1869
387. **Weickert**, August Moritz, Kaufmann 1861
388. **Weigel**, Theodor Oswald, Buchhändler (R.) 1861
389. **Welde**, Hermann, stud. chem. 1875
390. **Welter**, Anton Hugo, Kaufmann und Rittergutsbesitzer . . 1861
391. **Wenck**, Waldemar Bernh., Dr. ph. u. Professor an der Univ. . 1861
392. **Wendler**, Adolf Emil, Dr. jur., Advokat, Domherr 1862
393. ***Wenk**, Karl Robert, stud. 1875
394. **Werner**, Wilhelm, Lehrer an der 4. Bürgerschule 1871
395. **Werner**, Karl, Maler und Professor 1872
396. ***Werner**, Karl, stud. cam. 1873
397. **Wiedemann**, Gustav, Dr. med., Hofrath, Professor 1873
398. **Windscheid**, Bernhard, Dr. jur., Geh. Rath, Prof. an der Univ. 1875
399. **Winckler**, Dr. Constantin Eduard, prakt. Arzt 1870
400. **Winkelmann**, Adolf, Kaufmann 1875
401. **Winckler**, Albin, Kaufmann 1876
402. **von Witzleben**, Cäsar, Geh. Regierungsrath 1863
403. **Wolf**, K. Oskar, Kreissteuerrath 1875
404. **Wolff**, E. Louis, Privatmann 1870
405. **Wundt**, Wilhelm, Dr. ph., Professor an der Universität . . . 1875
406. **Zeissig**, Ernst, Architekt 1876
407. **Zimmermann**, Hermann, Dr. ph., Direktor d. IV. Bürgerschule 1874
408. **Zincken**, Karl, Civilingenieur in Reudnitz 1870
409. **Zirkel**, Ferdinand, Dr. phil., Professor 1875
410. **Zöllner**, Julius, Privatgelehrter 1870
411. **Zweiniger**, Heinr. Gustav, Kaufmann 1876

Die mit * bezeichneten Mitglieder sind im Laufe des Jahres 1876 ausgeschieden. (R) bedeutet Mitglied der Leipziger Karl-Ritter-Stiftung.

Mitglieder der Karl Ritter-Stiftung

welche nicht dem Verein von Freunden der Erdkunde angehören:

Braeutigam, Dr. ph., Direktor der Städt. Fortbildungsschule.
Brandes, Heinrich, Dr. ph., Prof. a. d. Universität.
Cichorius, Julius C., Kaufmann.
Curtius, Dr. Georg, Professor a. d. Universität.
Doering, Gustav Leopold, Uhrmacher.
Eckstein, Dr. Friedrich August, Rektor des Thomas-Gymnasiums, Prof. an der Universität.
Frege, Woldemar, Dr. jur., Professor an der Universität.
Fricke, C. jun., Zimmermeister.
Friderici, Hermann, Kaufmann.
Gericke, Dr. C. Heinrich, Fabrikbesitzer.
Giesecke, C., Advokat.
Götze, Gustav, Kaufmann.
Gross & Cie., Eisenhandlung.
Grunow, Friedrich Wilhelm, Buchhändler.
Hanisch, Caroline, verwitw. Frau.
Hessler, Friedrich Rudolf, Stadtrath.
Hirzel, Dr. Salomon, Buchhändler †.
von Holstein, Franz, Privatmann.
Hormann, Moritz, Buchbindermeister.
Jentsch, Adolf Guido, Kaufmann.
Kind, Ferdinand, Robert, Tischlermeister.
Kirchner, Hermann Theodor, Buchhändler.
Knaur, Theodor, Buchbindermeister †.
Knoth, Postbeamter.
Kollmann, Chr. C., Prokurist.
Landmann, Richard, Kaufmann.
Lange, Wilhelm, Kaufmann.
Linke, Friedrich, Kaufmann.
Lipsius, Dr. Justus Hermann, Rektor des Nikolai-Gymnasiums, Professor an der Universität.
Marx, Moritz, Kaufmann.
Mehlhorn, Robert Heinrich, Ober-Postsekretär.
Overbeck, Dr. Johannes Adolf, Professor an der Universität.
Pape, Heinrich Eduard, Dr. jur., Präsident des Reichs-Oberhandelsgerichts, Geh. Rath.
Paufler, Dr. Adolf Moritz, Oberlehrer an der Realschule I. O.
Petermann, Dr. August, in Gotha.

Radius, Dr. med., Justus, Professor an der Universität, Geh. Med.-Rath.
Reisland, Ludwig Wilhelm, Buchhändler.†
Richter, Albert, Director der I. Bürgerschule für Knaben.
Schier, Heinrich Bernhard, Postrath.
Schunck, Julius, Kaufmann.
Stephani, Dr. jur., Martin, Vicebürgermeister a. D.
Strube, Karl, Goldarbeiter.
Thiersch, Dr. Karl, Prof. an der Universität, Geh. Med.-Rath.
Thömsgen, Wilhelm, Buchbindermeister.
Timaeus, Georg, Friedrich, Kaufmann.
Ule, Dr. Otto, in Halle a. S. †.
Voigt, Friedrich.
Werner, Dr. jur., Karl Friedrich, Reichs-Oberhandelsgerichtsrath.
Wiede, Alexander, Buchdruckereibesitzer.
Winter, Otto, Kaufmann.
Zarncke, Dr. Friedrich, Professor an der Universität.